

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Красноярский государственный педагогический университет им. В.П.**  
**Астафьева»**  
**(КГПУ им. В.П. Астафьева)**

Институт социально-гуманитарных технологий  
Выпускающая кафедра коррекционной педагогики

**Зайцева Евгения Игоревна**

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

**Коррекционно-педагогическая технология развития геометрических представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития**

Направление подготовки 44.04.03 Специальное (дефектологическое) образование  
Направленность (профиль) магистерской программы Технологии коррекционной работы учителя-дефектолога с детьми с нарушениями слуха, зрения, интеллекта

**ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ:**

Зав. кафедрой, канд. пед. наук, доцент  
Беляева О.Л.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г. \_\_\_\_\_

Руководитель магистерской программы:  
канд. пед. наук, доцент Беляева О.Л.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г. \_\_\_\_\_

Научный руководитель  
канд. пед. наук, доцент Мамаева А.В.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г. \_\_\_\_\_

Обучающийся Зайцева Е.И.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г. \_\_\_\_\_

Дата защиты «\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Оценка \_\_\_\_\_

Красноярск, 2022

## Реферат магистерской диссертации

Структура магистерской диссертации. Магистерская диссертация состоит из: введения, трех глав, заключения, библиографического списка, приложений (119 страниц); содержит 21 рисунок, 1 таблицу, 4 приложения. Цель исследования: теоретически обосновать, разработать, проверить эффективность коррекционно-педагогической технологии развития геометрических представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития. Объект исследования: геометрические представления у старших дошкольников с задержкой психического развития. Предмет исследования: коррекционно-педагогическая технология развития геометрических представлений у старших дошкольников. Гипотеза исследования строится на понимании термина геометрические представления: 1. Определение геометрических представлений. 2. У детей с задержкой психического развития недостаточная сформированность знаний геометрических фигур, соотнесения предметов и образов с геометрическими формами, анализа и синтеза геометрических фигур. 3. Эффективность коррекционно-педагогической работы будет повышена, если работа будет осуществляться с помощью предложенной коррекционно-педагогической технологии.

Методы исследования использовались теоретические и практические. Методы соответствовали гипотезе, цели и задачам исследования. Теоретические методы: изучение и анализ психолого-педагогической литературы, адаптированных образовательных программ, программно-методических материалов. Эмпирические методы: педагогическое наблюдение, констатирующий эксперимент, формирующий эксперимент, контрольный эксперимент. Анализ экспериментальных данных проводился методами качественной и количественной обработки экспериментальных данных. Полученные результаты и новизна исследования. Предложена и описана технология развития геометрических представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития. Разработаны направления,

задачи, методы и приемы дифференцированной коррекционно-педагогической работы по развитию геометрических представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития. Приведены примеры игр и упражнений в рамках каждого направления для каждой группы.

Практическая значимость исследования. Составлен и предложен комплекс диагностических заданий для выявления особенностей развития геометрических представлений у детей с задержкой психического развития, определения уровня сформированности геометрических представлений. Разработаны направления, задачи, методы и приемы коррекционно-педагогической технологии развития геометрических представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития. Приведены примеры игр и упражнений в рамках каждого направления для каждой группы. Данная технология эффективна при реализации адаптированных образовательных программ дошкольного образования для детей с задержкой психического развития.

По теме диссертации опубликованы статьи в сборниках: в сборнике трудов XXXXIII Всероссийской научно-практической конференции «Наука и образование в наши дни: фундаментальные и прикладные исследования» «Особенности и уровни сформированности геометрических представлений старших дошкольников с задержкой психического развития»; Международный рецензируемый журнал «Современная школа России. Вопросы модернизации» «Психолого-педагогические условия формирования представлений о геометрических фигурах детей дошкольного возраста с задержкой психического развития».

Апробация результатов была представлена на конференциях: XXXXIII Всероссийская научно-практическая конференция «Наука и образование в наши дни: фундаментальные и прикладные исследования», доклад на тему: «Особенности и уровни сформированности геометрических представлений старших дошкольников с задержкой психического развития»;

Всероссийская конференция «Актуальные проблемы коррекционной педагогики», доклад на тему: «Формирование геометрических представлений у дошкольников с задержкой психического развития на основе приемов работы со слепоглухими детьми».

### **Abstract of the master's thesis**

Structure of master's thesis. Master's thesis consists of: introduction, three chapters, conclusion, bibliographic list (88 pages); contains 21 figures, 1 table, 6 attachments. The purpose of the study: to theoretically justify, develop, test the effectiveness of correctional and pedagogical technology for the development of geometric representations in senior preschoolers with delayed mental development. Subject of the study: geometric representations in older preschoolers with delayed mental development. Subject of research: correctional and pedagogical work on the development of geometric representations in senior preschoolers. The research hypothesis is based on the understanding of the term geometric representations: 1. Define geometric representations. 2. In children with delayed mental development, insufficient formation of knowledge of geometric figures, correlation of objects and images with geometric forms, analysis and synthesis of geometric figures. 3. The effectiveness of correctional and pedagogical work will be increased if the work is carried out using the proposed correctional and pedagogical technology.

Research methods were used theoretical and practical. The methods were consistent with the hypothesis, purpose, and objectives of the study. Theoretical methods: study and analysis of psychological and pedagogical literature, adapted educational programs, software and methodological materials. Empirical methods: pedagogical observation, stating an experiment, forming an experiment, a control experiment. Analysis of experimental data was carried out by methods of qualitative and quantitative processing of experimental data. The results obtained and the novelty of the study. A technology for the development of geometric representations in older preschoolers with delayed mental development is proposed and described. Directions, tasks, methods and techniques of differentiated corrective and

pedagogical work on the development of geometric ideas in senior preschoolers with delayed mental development have been developed. Examples of games and exercises within each direction for each group are given.

Practical significance of the study. A set of diagnostic tasks was compiled and proposed to identify the peculiarities of the development of geometric representations in children with delayed mental development, to determine the level of formation of geometric representations. Directions, tasks, methods and techniques of correctional and pedagogical technology for the development of geometric ideas in senior preschoolers with delayed mental development have been developed. Examples of games and exercises within each direction for each group are given. This technology is effective in implementing adapted educational programs of preschool education for children with delayed mental development.

On the topic of the dissertation, articles were published in collections: in the collection of works of the XXXXIII All-Russian Scientific and Practical Conference «Science and Education Today: Fundamental and Applied Studies» «Features and Levels of Formation of Geometric Representations of Senior Preschoolers with Delayed Mental Development»; International peer-reviewed journal «Modern School of Russia. Modernization issues» «Psychological and pedagogical conditions for the formation of ideas about the geometric figures of preschool children with delayed mental development».

Testing of the results was presented at the conferences: XXXXIII All-Russian scientific and practical conference «Science and education today: fundamental and applied research», a report on the topic: «Features and levels of formation of geometric representations of senior preschoolers with delayed mental development»; All-Russian conference «Actual problems of correctional pedagogy», a report on the topic: «Formation of geometric ideas among preschoolers with delayed mental development based on techniques for working with deaf-blind children».

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение .....</b>	<b>7</b>
<b>Глава 1. Теоретические основы изучения проблематики развития геометрических представлений у детей дошкольного возраста с задержкой психического развития .....</b>	<b>13</b>
1.1 Развитие геометрических представлений у дошкольников без нарушений в развитии .....	13
1.2 Особенности развития геометрических представлений у детей дошкольного возраста с задержкой психического развития .....	23
1.3 Анализ существующих подходов к проблеме коррекции нарушений геометрических представлений у детей .....	29
Выводы по главе 1.....	34
<b>Глава 2. Констатирующий эксперимент по изучению сформированности геометрических представлений у старших дошкольников и анализ его результатов .....</b>	<b>36</b>
2.1 Организация и методика констатирующего эксперимента .....	36
2.2 Анализ результатов констатирующего эксперимента .....	42
Выводы по главе 2.....	60
<b>Глава 3. Коррекционно-педагогическая технология развития геометрических представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития .....</b>	<b>61</b>
3.1 Цель, задачи, принципы и организация формирующего эксперимента	61
3.2 Содержание коррекционно-педагогической технологии развития геометрических представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития .....	66
Выводы по главе 3.....	80
<b>Заключение .....</b>	<b>81</b>
<b>Список использованных источников .....</b>	<b>84</b>
<b>Приложения.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. В настоящее время в дошкольные образовательные учреждения поступает множество детей с различными нарушениями, в том числе с задержкой психического развития. Задержка психического развития сказывается на состоянии дошкольника в целом, в особенности, на познавательной деятельности. Познавательная деятельность – это сознательная деятельность, направленная на познание окружающей действительности с помощью таких психических процессов, как восприятие, внимание, память, мышление, речь.

Роль математического развития дошкольников в формировании их познавательной деятельности очень велика. Формирование математических представлений, в том числе геометрических представлений, у дошкольников способствует развитию логики, внимания и мышления. Это позволяет ребенку более активно исследовать и познавать окружающий мир. В процессе обучения дошкольников математике, у детей формируется навык полноценно и логично аргументировать происходящее в окружающем мире [30].

Также актуальность исследования обусловлена преемственностью дошкольного и школьного звена образования. Кроме того, сформированность геометрических представлений поможет в дальнейшем обучению в школе, не только в таких предметах, как геометрия и черчение, но и в умении анализировать, логически мыслить. Зарубежные исследователи Brian N. Verdine, Kelsey R. Lucca, Roberta M. Golinkoff, Kathryn Hirsh-Pasek, Nora S. Newcombe изучили возможные механизмы, управляющие начальным развитием знаний о формах, и отметили последствия этого развития для готовности к школе [71].

Проблема формирования элементарных математических представлений у дошкольников с задержкой психического развития изучалась многими психологами, педагогами, учеными и отображена в

работах Л.Б. Баряевой, А.В. Белошистой, Г.М. Капустиной, Л.Н. Левиной, Е.А. Стребелевой, И.В. Чумаковой, С.Г. Шевченко [3; 5; 6; 22; 45].

Формирование и развитие геометрических представлений, а именно знание фигур и их структурных элементов, умение сопоставить предметы и формы, умение провести анализ и синтез геометрических фигур положительно сказывается на общей динамике развития дошкольника. Расширяется кругозор детей, они учатся более точно и разносторонне воспринимать форму предметов, которые их окружают, это, в свою очередь, сказывается на их продуктивной деятельности, например, на конструировании, лепке, рисовании.

У дошкольников с задержкой психического развития формирование геометрических представлений происходит в замедленном темпе и имеет специфические особенности. Н.Г. Морозова и А.А. Катаева пишут о том, что снижение общей психической активности у детей с задержкой психического развития приводит к ограниченности их жизненного опыта, недостаточности эмоционально-волевой сферы, в связи с чем страдает и поведение. Таким детям сложно отличить существенные признаки от несущественных, сложно найти общее и различное. У дошкольников с задержкой психического развития неустойчивое внимание, в связи с чем сложно усваивается вербальная информация, а также, ослаблена память.

На научно-методическом уровне актуальность исследования обусловлена недостаточной эффективностью существующих методов развития геометрических представлений. Начальные математические знания у детей формируются комплексно, на основе широкого использования разнообразных видов детской деятельности. Занятия по развитию геометрических представлений организуются в процессе предметно-практической и игровой деятельности дошкольников с задержкой психического развития. В работе с детьми используются различные практические методы и приемы: упражнения (речевые, игровые, подражательно-исполнительского, творческого и конструктивного характера).



Игровой метод, активно используемый в коррекционно-развивающей работе с детьми, предусматривает широкое применение различных компонентов игровой деятельности (воображаемой игровой ситуации, игровых действий), наглядно-действенный показ (способа действия, образца выполнения). Одним из ведущих при формировании элементарных математических представлений у детей с задержкой психического развития является наглядно-практический метод моделирования: создание модели и использование ее для получения первоначальных знаний о свойствах объектов и структуре их взаимоотношений. В программно-методических комплексах определены целевые ориентиры по развитию геометрических представлений, описаны содержания работ, игровые комплексы, но не описана возможность использования метода соревнования для развития геометрических представлений. Целесообразно рассмотреть возможность использования соревнований при формировании геометрических представлений. А также не учтено разнообразие детей с задержкой психического развития.

Таким образом, выявлено противоречие между практической востребованностью и недостаточной сформированностью геометрических представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития.

Проблема заключается в разработке коррекционно-педагогической технологии развития геометрических представлений и определению ее эффективности.

Объект исследования: геометрические представления у старших дошкольников с задержкой психического развития.

Предмет исследования: коррекционно-педагогическая технология развития геометрических представлений у старших дошкольников.

Гипотеза исследования строится на предположениях о том, что:

1. Геометрические представления – представление о признаках геометрических фигур, умение обобщать их на основе общих признаков, умение анализировать и сравнивать предметы по форме, находить в ближайшем окружении предметы одинаковой и разной формы, умение из

одной формы сделать другую, воссоздать фигуру из частей, умение выделить структуру геометрических фигур (стороны, углы) [4; 6; 69].

2. У детей с задержкой психического развития недостаточная сформированность знаний геометрических фигур, соотнесения предметов и образов с геометрическими формами, анализа и синтеза геометрических фигур.

3. Эффективность коррекционно-педагогической работы будет повышена, если работа будет осуществляться с помощью предложенной коррекционно-педагогической технологии.

Цель исследования: теоретически обосновать, разработать, проверить эффективность коррекционно-педагогической технологии развития геометрических представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития.

Задачи исследования:

1. определить современное состояние проблемы формирования геометрических представлений в психолого-педагогической литературе;

2. изучить особенности сформированности геометрических представлений детей старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития посредством констатирующего эксперимента;

3. теоретически обосновать и разработать коррекционно-педагогическую технологию развития геометрических представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития;

4. определить эффективность разработанной нами технологии.

Теоретико-методологической основой исследования являются общие и специальные положения педагогики и психологии, а именно: положение, основанное Л.С. Выготским, об общности закономерностей развития детей в норме и патологии; положение Л.С. Выготского о зонах актуального и ближайшего развития; положение о поэтапном формировании умственных действий (П.Я. Гальперин); положение о единстве мышления и речи (Л.С. Выготский).

Методы исследования использовались теоретические и практические. Методы соответствовали гипотезе, цели и задачам исследования. Теоретические методы: изучение и анализ психолого-педагогической литературы, программно-методических материалов. Эмпирические методы: педагогическое наблюдение, констатирующий эксперимент, формирующий эксперимент, контрольный эксперимент. Анализ экспериментальных данных проводился методами качественной и количественной обработки экспериментальных данных.

Экспериментальная база исследования: исследование проводилось на базе двух дошкольных учреждений города Красноярск в период с ноября 2021 года по апрель 2022 года. В эксперименте приняли участие 30 детей от 5 до 6 лет.

Для проведения констатирующего эксперимента были взяты две группы детей. В экспериментальную группу вошли 20 старших дошкольников с задержкой психического развития, в контрольную группу вошли 10 старших дошкольников без нарушений в развитии. При проведении формирующего эксперимента дошкольники с задержкой психического развития были поделены на 2 группы по 10 человек: контрольная и экспериментальная.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что уточнены и дополнены имеющиеся сведения о сформированности геометрических представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития.

Практическая значимость исследования: составлен и предложен комплекс диагностических заданий для выявления особенностей развития геометрических представлений у детей с задержкой психического развития, определения уровня сформированности геометрических представлений. Разработано содержание дифференцированной коррекционно-педагогической работы, методы и приемы ее реализации. Данное содержание эффективно при реализации адаптированных образовательных программ дошкольного образования для детей с задержкой психического развития.

Магистерская диссертация включает введение, три главы, в которых рассмотрены теоретические и практические вопросы, заключение, библиографический список и приложения.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРОБЛЕМАТИКИ РАЗВИТИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

## 1.1 Развитие геометрических представлений у дошкольников без нарушений в развитии

Прежде чем начать анализ литературных источников по проблеме исследования, целесообразно уточнить понятие «геометрические представления».

У понятия «геометрические представления» есть множество определений и различных подходов в психолого-педагогической литературе. Е.И. Щербакова выделяет следующие задачи по формированию геометрических представлений: получение знаний о форме, величине, пространстве и времени. По ее мнению, это такая же основа математического развития, как и определение ориентиров в количественных, пространственных и временных отношениях. Американский психолог Кларенс Генри Грэхем в своей книге «Зрение и зрительное восприятие» (Vision and visual perception), поясняет что в изучение восприятия формы входит распознавание и детализация условий, без которых не представляется возможным назвать, распознать и различать формы, а также их аспекты. И основным аспектом восприятия Грэхем выделяет восприятие контура [20]. Джеймс Дж. Гибсон, анализируя принципы трехмерного восприятия предмета, доказал, что в его основе лежит только восприятие формы этого предмета. Также Гибсон считает, что важность признаков заключается не в форме как таковой, а в различных вариациях этой формы [19].

Отечественные психологи также занимались изучением специфики восприятия формы. Согласно трудам А.В. Запорожец и В.П. Зинченко в ходе первичного сенсорного анализа прежде всего выделяются такие признаки

воздействующего на глаз объекта как форма, контур, размер, цвет, детали [17]. Сам процесс осуществляется за счет перцептивных действий в ориентировочно-исследовательской деятельности.

Процесс развития понимания формы у детей дошкольного возраста изучали Л.А. Венгер, Л.В. Воронина, В.П. Новикова, Т.А. Мусейбова. Е.А. Носова считает, что результатом формирования геометрических представлений у дошкольников должно стать распознавание таких геометрических форм как круг, треугольник, четырехугольник, пятиугольник [9; 10; 15; 40]. Кроме этого, дети должны уметь дифференцировать прямую и кривую линию, понимать смысл слов, обозначающих расположение предметов относительно друг друга: определять который из объектов на картинке находится на, над, под, рядом, за, перед, между; что близко, а что далеко; что впереди, а что сзади. Немаловажно умение дошкольника ориентироваться на листе, упорядочивать предметы и картинки в последовательности по размеру предметов от большего к меньшему, а также по убыванию размера предметов.

Первичным содержанием понятия о форме служат реальные объекты окружающей среды. На ранних этапах развития, рассматривая какой-либо новый предмет, дети сопоставляют его с уже известным им объектом. Например, «похож на апельсин» или «длинный, как огурец» [58]. Постепенно появляется необходимость знакомства детей с более генерализованными понятиями, которые помогут понять и усвоить систему геометрических фигур. Исследователи Verdine B.N., Bunker A., Athanasopoulou A., Golinkoff R.M., Hirsh-Pasek K. в своем исследовании показали, что формирование в более раннем возрасте представлений о геометрических фигурах и формах предметов способствует развитию основ пространственных представлений в дошкольном возрасте [73].

В качестве образцов-эталонов формы выступают геометрические фигуры. Это отвлеченное представление реальной формы предметов. Именно

с помощью фигур ребенок может дифференцировать объекты окружающей действительности по форме [68].

Введение понятия геометрических фигур и их свойства Р.Л. Березина рекомендует рассматривать с точки зрения сенсорного восприятия их форм и использования фигур как эталонов в восприятии образа окружающих предметов. Также следует учитывать такой геометрический материал как закономерности построения предмета, его особенности свойства и структуры [6].

Сенсорное восприятие образа предмета заключается не только в узнавании формы и других его признаков, но и умении абстрагировать форму от предмета и отождествлять ее в других предметах. Знание эталонов невероятно способствует такому пониманию формы и ее обобщению, что имеет колоссальное влияние на развитие личности и сознания [62].

До XII века для обозначения внешнего очертания предмета использовали слово «форма». Однако позже в латинском языке появилось слово «фигура», означающее «образ», «вид», «начертание». Также под фигурой понимали часть плоскости, ограниченной замкнутой линией или часть пространства, ограниченной замкнутой поверхностью.

В XVIII – 60-е гг. XIX вв. немецкий педагог Ф. Фребель (1782-1852) придавал особое значение изучению формы в рамках сенсорного воспитания детей, а созданное им методическое пособие «Дары» и в настоящее время используется в качестве дидактического материала для знакомства и изучения формы. Итальянский педагог М. Монтессори (1870-1952) также продолжила работу над методами развития у детей геометрических представлений [47].

В середине XX в. педагоги-методисты Е.И. Тихеева и Ф.Н. Блехер предложили развивать у детей дошкольного возраста способность дифференцировать формы, а также ввести понимание целого и частей. Ф.Н. Блехер инициалы и фамилия на одной строке разработала программу обучения, где дети изучали геометрические фигуры, а также карточки для закрепления знаний о форме [14].

Ученый-исследователь А.М. Леушина считала, что в познании формы окружающих предметов особую роль играют геометрические фигуры, с которыми ребенок соотносит предметы окружающего мира. Она считала, что необходимо как можно раньше познакомить детей с основными геометрическими фигурами, обучить называть и различать их [34].

Л.С. Метлина считает, что для более эффективного усваивания понятия формы, нужно учить сравнивать по признакам, сопоставлять формы предметов с геометрическими образцами, а также большой результат дают упражнения по группировке фигур по разным свойствам (форме, величине, цвету, количеству и т.п.). Таким образом у ребенка развивается способность видеть, какой геометрической фигуре соответствует форма того или иного предмета [37].

Согласно исследованиям С.Н. Шабалина дети 3-4 лет сопоставляют геометрические фигуры с игрушками и так и называют их названиями предметов, например, стакан – цилиндр, тарелка – круг, пирамидка – конус, два круга рядом – очки. Но по мере развития ребенка представление о геометрических фигурах изменяется. Дети перестают сопоставлять их с предметами, и начинают сравнивать: цилиндр, как стакан, тарелка, как круг и т.д. И только после сравнения, геометрические фигуры становятся для детей эталонами, с которыми сравниваются бытовые предметы, игрушки и другие объекты окружающей действительности (апельсин, мяч – это шар; калейдоскоп – это цилиндр и др.) [48].

Πiada Elia, Athanasios Gagatsis отмечают, что вводить геометрические формы необходимо определенным образом, используя точные определения и объяснения относительных свойств и характеристик, иерархических общностей и различий между формами [72].

Форма предмета более точно воспринимается ребенком не только через обработку информации зрительным анализатором, но и через осязание, ощупывание, происходящего под зрительным контролем и названия словом. Дети с раннего возраста стремятся дотронуться до предмета, поддержать его в



руках, рассмотреть с разных сторон. И все эти действия будут выполняться по-разному в зависимости от формы предмета. Однако существует проблема недостаточного использования зрительного анализатора, о чем говорят в своих трудах А.М. Леушина, Л.Г. Петерсон [13; 60]. Дошкольники бегло обследуют фигуры, поэтому не всегда могут четко дифференцировать круг и овал, квадрат и прямоугольник.

У каждого человека с рождения есть все, чтобы получать информацию об окружающем мире: он способен слышать, видеть, чувствовать холод и тепло, чувствовать запахи и вкусы. Система, работающая с восприятием окружающего мира, называется сенсорной. Задача сенсорного воспитания – помочь ребенку накопить информацию о цвете, форме, величине предметов и т. п. для формирования полноценного представления об окружающем мире.

В первые три месяца жизни у ребенка преобладают зрительные, слуховые и эмоциональные реакции. С шести до девяти месяцев активно развивается зрительный поиск предметов. К двенадцати месяцам можно наблюдать разграничение восприятия ситуации и пространственных отношений, а также восприятия предмета как структурного единства.

Многочисленные исследования, посвященные становлению и развитию постоянности восприятия у детей, доказывают, что она формируется лишь к концу первого года жизни благодаря накопленному опыту и в процессе предметных действий [12; 13]. Локальный характер долгое время носит опыт различения размеров предметов. Освоенный признак размеров закрепляется за конкретным предметом как абсолютный, а не относительный. Константность восприятия предметов, многократно присутствующих в опыте, постепенно приобретает устойчивость.

Продолжая свое сенсорное развитие, ребенок второго года жизни активно осваивает предметную деятельность, в процессе которой ребенок узнает различные свойства предметов. Под контролем взрослого ребенок получает более детальную информацию об окружающей среде: сравнивает, различает, определяет сходство предметов по их признакам. Для детей этого

возраста характерно выполнение таких заданий как выбор по образцу или из пар резко отличающихся фигур, например, квадрат и полукруг.

К трехлетнему возрасту дети уже могут различать величину многих привычных им предметов. Они знают названия некоторых форм, но еще не разбираются в многообразии свойств геометрических фигур.

Четырех-пятилетний ребенок отличается хорошим психомоторным развитием. В этом возрасте он понимает качества предметов, их признаки и отношения. Восприятие становится более осмысленным, целенаправленным. Благодаря анализу происходит переход от наглядно-действенного к наглядно-образному мышлению.

Начиная с четырехлетнего возраста наблюдается существенное развитие в пространственном восприятии по его основным признакам: величине, форме, расположению в пространстве.

Представления об окружающих предметах и природных явлениях формируются в пятилетнем возрасте. Ребенок шести и семи лет продолжает развиваться через игру, рисование, общение со сверстниками и взрослыми, постепенно переключаясь на обучение как ведущий вид деятельности. Дети семилетнего возраста имеют более обширные знания о предметах и природных явлениях. Знания о геометрических фигурах в подготовительной группе не столько приумножаются, а скорее систематизируются. Дошкольники открывают для себя понятие многоугольника, являющимся генерализованным названием для треугольника, квадрата, прямоугольника.

Исходя из вышеизложенного, начиная с первых дней жизни у ребенка зарождаются начальные представления о геометрических фигурах, и он продолжает развивать их на протяжении всего периода дошкольного и школьного обучения. Развитие этих представлений происходит во время игровой, предметно-практической и элементарной учебной деятельности. На формирование геометрических представлений также влияет умственное и психическое состояние каждого ребенка.

Формирование геометрических представлений рассматривают также Л.А. Венгер [11; 12], В.П. Новикова [39], отмечая, что дети 6-7 лет должны овладеть базовыми представлениями, в которые входят следующие:

- представления о плоских геометрических фигурах (точка, линии, квадрат, круг, треугольник, прямоугольник, овал);
- представления об обобщенных понятиях четырехугольника и многоугольника;
- представления об объемных телах (шар, куб, цилиндр, параллелепипед, конус, пирамида, призма).

Е.И. Щербакова считает, что методика формирования геометрических знаний на шестом году жизни принципиально не изменяется относительно предыдущей возрастной группы, однако изучение становится более детальным, подробным. Наряду с практическим и непосредственным сравнением известных геометрических фигур, накладыванием и прикладыванием, широко используется как методический прием измерение условной мерой. Вся работа по формированию представлений и понятий о геометрических фигурах строится на сравнении и сопоставлении их моделей [66].

Н.И. Фрейлах отмечает, что для старшего дошкольного возраста оптимальными являются вещественное моделирование (конструирование) и графическое моделирование (рисунок, схема). В старшем дошкольном возрасте у детей формируется способность переносить полученные знания в незнакомую им ранее ситуацию, использовать эти знания в самостоятельной деятельности [68].

Согласно Приказу Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» специальной задачи, связанной с формированием и развитием представлений о геометрических фигурах нет, но работа с формой входит в область познавательного развития, которая включает «формирование первичных представлений о себе, других

людях, объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, звучании, ритме, темпе, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени, движении и покое, причинах и следствиях и др.)» [49]. Содержание дошкольных программ осуществляется в различных видах деятельности: игре, общении, занятиях – как основных способах развития ребёнка.

Примерная основная образовательная программа дошкольного образования в целевом разделе не выделяет отдельно раздел о математических представлениях и на этапе завершения программы в части математики описано только то, что ребенок должен владеть элементарными математическими представлениями. В содержательном разделе программы, как и рекомендовано Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования, математические представления, в том числе представления о геометрических фигурах, находятся в разделе «Познавательное развитие», но не как самостоятельная область знаний, а в контексте других. Представления о геометрических фигурах формируются у детей в повседневной жизни, в ходе наблюдения за взрослыми, посредством речевой коммуникации с другими детьми и взрослыми в контексте определенных ситуаций, в рисунках, во время лепки и конструирования. Развитию представлений о геометрических фигурах способствует наличие соответствующих дидактических материалов. Программа оставляет детским образовательным учреждениям право выбора способа формирования у воспитанников математических представлений, в том числе с учетом особенностей реализуемых основных образовательных программ, используемых вариативных образовательных программ [20].

Содержание темы «Представления о геометрических фигурах» в разных образовательных программах в детском саду может быть различным, но в целом итоги деятельности на выходе из детского сада сопоставимы.

По инновационной программе «От рождения до школы» [43] дети осваивают формы предметов следующим образом: в 3-4 года знакомят детей с

плоскостными геометрическими фигурами, такими как круг, квадрат, треугольник, учат обследовать форму этих фигур, используя зрение и осязание. В средней группе (4-5 лет) развивают представление детей о геометрических фигурах: круге, квадрате, треугольнике, а также изучают объемные фигуры, такие, как шар и куб. На данном этапе детей учат выделять особые признаки фигур: наличие или отсутствие углов, устойчивость, подвижность и др. Вводится понятие прямоугольника на основе сравнения с уже известными фигурами. В этом возрасте стоит задача сформировать представление о том, что фигуры могут быть разных размеров: большой – маленький куб (шар, круг, квадрат, треугольник, прямоугольник). Учат соотносить форму предметов с известными геометрическими фигурами: тарелка – круг, платок – квадрат, мяч – шар, окно, дверь – прямоугольник и др. В старшей группе вводится понятие овала на основе сравнения его с кругом и прямоугольником. Также в старшей группе вводится понятие четырехугольника и понимание, что квадрат и прямоугольник – это разновидности четырехугольника. На этом этапе у детей развивают умение анализировать и сравнивать предметы по форме, находить в ближайшем окружении предметы одинаковой и разной формы, а также развивают представления о том, как из одной формы сделать другую.

По Комплексной образовательной программе дошкольного образования «Детство» [29] дети начинают осваивать понятия шара и куба уже в младшем дошкольном возрасте. В развитии используют игры с материалами, с которыми можно практически действовать: накладывать, совмещать, раскладывать с целью получения какого-либо образа, изменять полученное. Здесь понятия формы изучаются не только на курсе «Первые шаги в математику», но и в развитии сенсорной культуры. Здесь дети младшего дошкольного возраста узнают и называют такие фигуры, как круг, квадрат, треугольник, овал, прямоугольник, звезда, крест, обследуют их осязательно-двигательным способом. В средней группе дети учатся воссоздавать фигуры из частей, использовать эталоны с целью определения свойств предметов

(форма, длина, ширина, высота, толщина), учатся сравнивать объекты по пространственному расположению (слева (справа), впереди (сзади от...)), определяют местонахождение объекта в ряду (второй, третий). В старшем дошкольном возрасте добавляются понятия таких фигур, как ромб и трапеция. Дети осваивают способы воссоздания фигуры из частей, деления фигуры на части; осваивают такие структурные элементы, как сторона, угол, вершина и учатся с помощью взрослого выделять структуру фигур.

В образовательной программе «Развитие» [42] фигуры и формы изучаются в разделе «Сенсорное воспитание». В средней группе уже вводится понятие трапеции и многоугольника, в то время как в программе «От рождения до школы» данные понятия вводятся только в подготовительной группе. В старшей группе по программе «Развитие» расширяются представления о разновидностях геометрических фигур. Дошкольники учатся различать на глаз сложные разновидности одной и той же геометрической формы, выкладывать из палочек и проволочек фигуры разной конфигурации и разных пропорций. Дошкольников продолжают учить анализу и синтезу изображений предметов сложной формы, воссозданию предметов из частей, обследованию предметов сложной формы, описанию и узнаванию предметов по словесному описанию.

И, наконец, в программе «Радуга» [56] представлениям о геометрических фигурах отводится небольшое значение. Первыми дети знакомятся с кругом, треугольником, шаром и кубом, в среднем дошкольном возрасте присоединяется квадрат. В 5-6 лет дошкольники по словесному описанию называют геометрическую фигуру. В старшем дошкольном возрасте дети начинают понимать взаимосвязь между геометрическими фигурами. Способны понять и обобщить фигуры по признакам, знают, что понятие четырехугольник включает в себя квадрат, прямоугольник, ромб и трапецию, а понятие многоугольник включает в себя еще больше понятий и могут обобщить эти фигуры, независимо от их величины и цвета.

Формирование таких взаимосвязей поднимает умственное развитие детей на новый уровень и им легче усваивать понятия в школе.

Таким образом, в исследовании под геометрическими представлениями мы понимаем представление о признаках геометрических фигур, умение обобщать их на основе общих признаков, умение анализировать и сравнивать предметы по форме, находить в ближайшем окружении предметы одинаковой и разной формы, умение из одной формы сделать другую, воссоздать фигуру из частей, умение выделить структуру геометрических фигур (стороны, углы) [4; 6; 69].

## **1.2 Особенности развития геометрических представлений у детей дошкольного возраста с задержкой психического развития**

Задержка психического развития характеризуется нарушением нормального темпа психического развития. При этом наблюдается отставание в развитии таких высших психических функций, как память, мышление, внимание, восприятие и эмоционально-волевая сфера [59].

Клинические и психологические исследования, проведенные Т.А. Власовой, М.С. Певзнер, К.С. Лебединской и др., позволили выделить четыре генезисных типа задержки психического развития: конституциональный, соматогенный, психогенный, церебрально-органического происхождения [1].

Задержка психического развития конституционального происхождения. Наследственность влияет на состояние задержки психического развития. Дети с этим типом задержки психического развития отличаются гармонической незрелостью психики и телосложения одновременно, что дает основание определить такую форму задержки, как гармонический психофизический инфантилизм. Для детей этой группы характерно значительное отставание психического развития от биологического возраста, что проявляется преимущественно в эмоционально-волевой сфере при относительно

сохраненной (хотя и замедленной по сравнению с нормой) когнитивной деятельностью.

Причиной задержки психического развития соматогенного происхождения являются перенесенных в раннем детстве заболеваний, влияющих на развитие мозговых функций: хронических инфекций, аллергии, дистрофии, стойкой астении, дизентерии. Длительные, с тяжелым течением, часто хронические заболевания резко снижают психический тонус детей. Несмотря на то, что первично интеллект не нарушен, они в силу своей астении, рассеянности оказываются крайне непродуктивными в процессе обучения.

Для задержки психического развития психогенного происхождения характерно нормальное физическое развитие, соматически такие дети здоровы. Согласно исследованиям, у большинства таких детей имеется дисфункция мозга. Их психический инфантилизм обусловлен социально-психологическим фактором – неблагоприятными условиями воспитания. Яркий пример – дети, воспитанные в Доме ребенка. Эмоциональная депривация (лишение материнского тепла, эмоционально насыщенных отношений), однообразие социальной среды и контактов, обделенность, слабая индивидуальная интеллектуальная стимуляция часто ведут к замедлению темпов психического развития ребенка. Результатом этого процесса становится снижение интеллектуальной мотивации, поверхностность эмоций, несамостоятельность поведения, инфантильность отношений и установок.

Уровень анализирующего наблюдения у таких детей очень низкий, они слабо различают существенные и несущественные признаки, испытывают сложности при установлении признаков сходства, недостаточно владеют обобщающими понятиями. Эти отличительные черты влияют на понимание детьми геометрических представлений. Они путают овал и круг, не могут отличить прямоугольник от квадрата. Им сложно выделять общие признаки и различия, найти в последовательности лишнее или продолжить ряд из фигур [16].



У них неустойчивое внимание, продуктивная деятельность их не интересует, интеллектуально пассивны. Их поведению свойственны необъективность, индивидуализм, повышенная агрессия или, наоборот, чрезмерное послушание и конформизм. Необходимо прикладывать много усилий, чтобы увлечь ребенка, заинтересовать познанием нового, а также удержать внимание в рамках одного вида деятельности. Перерывы и смены деятельности таким детям просто необходимы.

При задержке психического развития церебрально-органического происхождения, нарушение темпа развития интеллекта и личности обусловлены более грубым и стойким локальным нарушением созревания мозговых структур. Причинами различных отклонений развития головного мозга являются патология беременности (в том числе тяжелый токсикоз), перенесенный матерью гепатит, вирусный грипп, малярия, наркомания и алкоголизм матери или отца; патологии в родах, в том числе недоношенность, родовые травмы, асфиксия, тяжелые заболевания на первом году жизни, в том числе тяжелые инфекционные заболевания и нейроинфекция.

У всех детей данной группы отмечаются наличие церебральной астении, которая проявляется в чрезмерной утомляемости, непереносимости жары, езды на транспорте, духоты, снижении работоспособности и памяти, слабой концентрации внимания. Значительно снижена и познавательная деятельность у детей такого типа задержки психического развития. Мыслительные операции посредственные и по продуктивности приближены к показателям детей с умственной отсталостью. Полученные знания усваиваются фрагментарно и забываются быстро. Таким детям тяжело осуществлять работу в группах, они сложно вовлекаются и легко отвлекаются от обучающего процесса. Им сложно выделить общие и отличительные признаки геометрических фигур, выделить элементы структуры, посчитать стороны и углы. Ведущий тип деятельности – игра, что ведет к постоянному внутреннему конфликту «хочу» и «надо».

Вербальная информация очень сложно усваивается у большинства детей с задержками психического развития из-за ослабленного внимания. Такие дети могут отвлекаться и начать зевать даже во время очень увлекательного и эмоционального рассказа. Они часто теряют нить повествования. Следует учитывать особенности внимания таких детей при формировании геометрических представлений. Должно быть как можно меньше отвлекающих факторов в процессе занятий. Важно особое внимание уделять обогащению сенсорного опыта, использовать больше наглядных материалов [36].

Память – познавательный психический процесс, обеспечивающий организацию, хранение и повторное воспроизведение информации из прошлого опыта. Проблемы памяти заметно снижают продуктивность познавательной деятельности, что в свою очередь затрудняет формирование геометрических представлений. Память у детей с задержкой психического развития значительно ослаблена (объем запоминания ограничен, продолжительность запоминания смысловой информации снижена). Детям с задержкой психического развития свойственно механическое бездумное заучивание материала. Но поскольку такие механизмы памяти как скорость, полнота, прочность и точность запоминания функционируют некорректно, то и этот способ мнемической деятельности вызывает у них трудности. Формирование геометрических представлений у таких детей вызывает особые затруднения: фигуры запоминаются с трудом, что вызывает сложности со сравнением и анализом, а также с воссозданием целой фигуры из частей [21].

Заметно страдает и самоорганизация мнемической деятельности у таких детей. Они не используют рациональные приемы запоминания материала (например, классификацию), не могут и не стремятся развить контроль над своими действиями и результатами запоминания [26]. Таким образом, детям сложно находить в ближайшем окружении предметы одинаковой и разной формы.

Изучение геометрических фигур дошкольниками с задержкой психического развития предполагает особые проблемы, обусловленные отличительными чертами формирования их познавательной, а также эмоционально-волевой сферы. У детей с таким диагнозом не сформированы сенсомоторные, речевые, эмоциональные и интеллектуальные предпосылки к математической деятельности [64].

Исследователь О.П. Заболотских считала, что для старших дошкольника с задержкой психического развития главная трудность заключается в разделении геометрических фигур и их форм по названиям и определение названия показанного геометрического объекта. Они испытывают большие проблемы в выделении знакомых форм в окружающей обстановке [23].

Работа по формированию геометрических представлений отражена в содержательном разделе Примерной адаптированной основной образовательной программы дошкольного образования детей с задержкой психического развития в сфере «Познавательного развития». В ней, в свою очередь, отражены два раздела, где раскрывается следующее содержание работы с геометрическими фигурами: сенсорное развитие и формирование элементарных математических представлений [50].

У дошкольников с задержкой психического развития нарушено наглядно-действенное и наглядно-образное мышление, формирование и обобщение сенсорно-перцептивного опыта, которые служат предпосылками для выделения пространственно-количественных признаков и оперирования понятиями о геометрических фигурах. Дети с задержкой психического развития испытывают трудности в соотношении практической деятельности со структурой знаково-символического содержания математических представлений, другими словами, им сложно выделить знакомые фигуры в окружающих их предметах [3].

У детей с задержкой психического развития недостаточный чувственный опыт. В свою очередь, успешность усваивания математических представлений напрямую зависит от того, на какой ступени чувственного

познания находится ребенок, насколько точны его представления об отношениях реальных предметов. Чувственное познание дает первичную информацию об объектах окружающей среды в виде отдельных наглядных представлений о них и осуществляется в результате прямого контакта органов чувств ребенка с изучаемым объектом. Пассивность сенсорных процессов затрудняет аккумуляцию опыта восприятия качеств и разных количеств предметов у детей с задержкой психического развития. В свою очередь это осложняет запоминание, анализ и обобщение геометрических фигур [66].

Исследователи М.А. Захарищева, Д.Ю. Скрыбина говорят о том, что необходима более длительная предварительная подготовка для обучения детей с ограниченными возможностями здоровья. Материал должен подаваться дозированно, а обучающий процесс разбит на этапы. Педагог должен использовать такие способы представления и поиск средств, чтобы облегчить усвоение материала [26].

Доказано, что нарушения речевого развития значительно осложняют обучение математике (этого мнения придерживались Т.В. Ахутина, А. Гермаковска, А.В. Калинин, Р.И. Лалаева, Л.Ф. Обухова, О.Б. Обухова и другие). Дети с нарушениями речи допускают ошибки в определении пространственного расположения предметов, в целостности восприятия предмета и его изображения, в сопоставлении, сравнении и выявлении сходства и различия между предметами, в изучении сенсорных эталонов. Такие исследователи как А. Гермаковска, Г.М. Капустина, А.Р. Лурия, Л.С. Цветкова отмечают влияние речевых патологий на процесс понимания и решения арифметических задач. Важность логопеда в работе над изучением геометрических представлений в дошкольном образовательном учреждении сильно недооценена [2].

### **1.3 Анализ существующих подходов к проблеме коррекции нарушений геометрических представлений у детей**

В контексте нашего исследования представляют интерес программно-методические материалы, которые используются для работы над геометрическими представлениями как при работе с обучающимися задержкой психического развития, так и при работе с обучающимися с умственной отсталостью.

В программе Е.А. Екжановой и Е.А. Стребелевой отражены подходы к формированию геометрических представлений у дошкольников с умственной отсталостью различных возрастных групп. Эти программы вызывают интерес для исследования, так как могут использоваться при условии адаптации у детей с задержкой психического развития. Работу с геометрическими представлениями авторы рассматривают в разделах «сенсорное воспитание» и «ознакомление с окружающим(рисование)» [22].

Е.А. Екжанова и Е.А. Стребелева рассматривают коррекционно-педагогическую работу по годам обучения. Работа над геометрическими представлениями ведется в контексте двух направлений: сенсорное воспитание и ознакомление с окружающим (рисование).

На третьем году обучения (ориентировочно старший дошкольный возраст) учат детей выбирать заданные формы по образцу, отвлекаясь от других категорий, таких как цвет и величина, учат различению форм в их деятельности, например, в аппликации и конструировании. Учат детей в лепке передавать форму предметов после зрительно-тактильного обследования, определять наощупь величину и форму предметов, а также выбирать на ощупь после словесного описания педагогом основных признаков фигуры.

Профессор Л.Б. Баряева в Программе воспитания и обучения дошкольников с интеллектуальной недостаточностью выделяет три основных этапа, связывая их с ведущими видами деятельности и предлагает формировать геометрические представления посредством этих видов. В

старшем дошкольном возрасте это конструирование, лепка, аппликация, а также игра [52].

Этапы сформированы на основе возрастных групп детей. Первый этап предполагает младший дошкольный возраст, самым объемным разделом которого является «Игра».

Независимо от того, как развивается ребенок: без задержки в развитии или с задержкой, «игра» в младшем дошкольном возрасте занимает центральное место и имеет большое значение. Важнейшее условие успешного личностного и физического развития детей – использование разнообразных игр во всех формах и направлениях коррекционно-развивающей работы с дошкольниками на протяжении их пребывания в дошкольном учреждении. Содержание раздела «Игра» тесно переплетается с содержанием всех разделов программы на всех этапах обучения.

На первом этапе обучения большое внимание уделяется играм, которые способствуют сенсорному развитию детей. Это связано с тем, что сенсорика имеет большое значение в развитии познавательной сферы детей и тем, что младший дошкольный возраст у детей с задержками в развитии становится сензитивным периодом в развитии сенсорной сферы.

Второй этап связан со средним дошкольным возрастом. На данном этапе работа с формированием и развитием геометрических представлений ведется в разделе «Конструирование».

Здесь происходит выполнение простейших построек, конструирование из кубиков, конструирование из палочек. А также развитие представлений о геометрических фигурах расширяются на рисовании, лепке, аппликации.

Третий этап ориентирован на исследуемый нами старший дошкольный возраст.

Ведущим методом здесь является конструирование. На данном этапе конструирование значительно расширяет возможности обучения за счет диверсификации тем, осуществления строительства по собственной задумке детей, конструирования в паре, создания графических моделей, работы с

самыми простыми схемами-планами. Немаловажную роль в этом процессе так же играют символические средства и их использование, научение планированию заблаговременно, увеличение связей между предметами и прочее. В процессе занятий по конструированию дети продолжают формировать полные и стабильные представления об окружающей их действительности, о пространственных отношениях между объектами. Они развивают сенсорно-перцептивные способности, речь, наглядно-действенное и наглядно-образное мышление, операционально-технические навыки и системы взаимодействия «глаза – руки».

Количество операций, выполняемых с предметами, увеличивается. Ребенок осваивает:

- анализ объемных и наглядных образцов как с помощью взрослого, так и самостоятельно;

- использование новых материалов для конструирования уже известных объектов;

- строительство по графическим образцам, при помощи взрослого он учится определять последовательность решения задания;

- создание графической модели строительства (умение построить объект, а также перенести конструкцию на бумагу, не забывая указать основные части и особенности конструкции);

- конструирование не только из объемного материала (брусочки, кубики, треугольные призмы), но и плоскостного (прямоугольник, квадрат, треугольник), а также палочек;

- умение восстанавливать – из разрезных картинок и кубиков целостный образ объекта (из 3-8 фрагментов картинки или из 4, 6, 9 кубиков).

Здесь используются игры на распознавание формы и частей предмета, игры на разграничение и сопоставление объемных фигур (кубик, шар, пластина, полусфера, брусок, конус, треугольная призма) и плоскостных (круг, квадрат, овал, прямоугольник).

Игры на установление необходимых элементов для строительства из плоскостного и объемного материала.

Конструирование игрушек (машин, домов, животных) из готовых элементов, конструктора Lego, деталей строительных наборов, геометрических форм, разрезных картинок.

Конструирование по шаблону и по устному озвучиванию задания по предварительному обучению объектов из разных конструкторов, деталей мозаики, детских строительных наборов, палочек и плоскостных элементов, (дома, башенки, мосты, дороги, ворота и др.).

Конструирование объектов из плоскостных форм по наглядному образцу, умение зарисовать получившуюся конструкцию.

В формировании элементарных математических представлений в контексте становления представлений о геометрических фигурах, входит:

- осуществление выбора геометрической фигуры (шар, куб, треугольная призма – крыша, круг, квадрат, треугольник) по названию, а также узнавание и определение формы окружающих бытовых предметов;

- игры с разными строительными игрушками (например, конструктор Lego, «Цвет и форма», «Детская площадка» и др.)

- выполнение по шаблону элементарных конструкций или последовательное выкладывание фигур по наглядному образцу.

- объединение предметов в группы по форме (кубы, шары, треугольные призмы – крыши, четырехугольные призмы – кирпичики, квадраты, круги, треугольники, прямоугольники).

- сопоставление пространственных и плоскостных фигур (такие игры как «Коробка форм», «Где чей домик?», «На что похожа эта фигура?» и т. д.);

- воссоздание и создание по опорным точкам, с помощью трафаретов, во время вырезания, рисования круга, квадрата, треугольника, прямоугольника (самостоятельно и с поддержкой взрослого);

- распознавание и определение предметов по форме по устной инструкции;



– конструирование прямоугольника, квадрата и треугольника, простейших фигур (дом, ель и т. п.) из палочек различной величины, подсчет нужного количества деталей, необходимых для разных конструкций.

В старшем дошкольном возрасте педагоги продолжают уделять время лепке, рисованию и аппликации.

В контексте нашего исследования целесообразно описать возможность использования метода соревнования в работе с дошкольниками.

В своем пособии «100 вопросов – 100 ответов» И.П. Подласый говорит о том, что «соревнование – это метод направления естественной потребности сотрудничеству и приоритету на воспитание нужных человеку и обществу качеств. Соревнуясь между собой, школьники быстро осваивают опыт общественного поведения, развивают физические, нравственные, эстетические качества» [46, с. 293].

Одной из важнейших проблем при обучении детей с задержкой психического развития, является недостаточно высокая мотивация к занятиям. Поэтому в работе мы сконцентрируем внимание на соревновательном и игровом методе воспитания, что соответствует всем требованиям Федерального государственного образовательного стандарта [51].

Соревнование может быть стимулятором развития творческой активности, инициативы, ответственности, новаторства, соревнование, как правило, призвано поднять уровень отстающих и приблизить его к передовым. Это происходит за счет вовлечения обучающихся в борьбу за достижение наилучших результатов. Эффективность соревнования повышается за счет насыщения деятельности ситуациями переживания успеха, которые связаны с положительными эмоциями.

Чаще всего соревновательный метод применяется в практике физического воспитания детей и может проявляться в виде официальных соревнований (первенство города, отборочные соревнования), а также как элементы организации урока по физическому воспитанию.

Соревновательность заложена в самой психологии человека. Всем детям свойственно сравнивать свои результаты с результатами сверстников. На этом механизме состязательности и строится метод соревнования.

Соревнованию, как методу, присущи большие воспитательные возможности. Соревнования создают сильные эмоционально-ценностные стимулы, которые усиливают основные мотивы. Это хорошо работает в трудовой и учебной деятельности детей, особенно когда деятельность потеряла интерес в силу ее длительности, например. Зачастую соревнования способны «открывать» неожиданные способности детей, которые не проявлялись в привычной обстановке. А также соревнования очень хорошо сплачивают детей, зарождает и укрепляет дружбу, помогает развить дух коллективизма.

Для того, чтобы соревнования проходили хорошо, необходимо организовать их методически верно, чтобы не вызвать у детей хвастовство, стремление победить любой ценой или ругань. При организации соревнований в учебной деятельности нельзя в качестве предмета соревнования выбирать отметки, считать отличников победителями, а слабоуспевающих проигравшими. Также стоит отметить, что не стоит применять метод соревнования при изучении новой темы, что является недостатком метода.

### **Выводы по Главе 1**

Таким образом, на основе анализа литературы по проблеме исследования можно сделать следующие выводы.

1. В исследовании под геометрическими представлениями будем понимать представление о признаках геометрических фигур, умение обобщать их на основе общих признаков, умение анализировать и сравнивать предметы по форме, находить в ближайшем окружении предметы одинаковой и разной формы, умение из одной формы сделать другую, воссоздать фигуру из частей, умение выделить структуру геометрических фигур (стороны, углы) [4; 6; 69].

2. Дети с задержкой психического развития испытывают трудности при овладении геометрическими представлениями, что связано со сниженной познавательной активностью, нарушением наглядно-действенного и наглядно-образного мышления, трудностями в формировании и обобщении сенсорно-перцептивного опыта, которые служат предпосылками для выделения пространственно-количественных признаков и оперирования понятиями о геометрических фигурах.

3. Важное место в развитии геометрических представлений занимает метод соревнования. Соревнования создают сильные эмоционально-ценностные стимулы, которые усиливают основные мотивы. Это хорошо помогает побудить интерес к деятельности, усилить познавательную активность.

## **ГЛАВА 2. КОНСТАТИРУЮЩИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ ПО ИЗУЧЕНИЮ СФОРМИРОВАННОСТИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ И АНАЛИЗ ЕГО РЕЗУЛЬТАТОВ**

### **2.1 Организация и методика констатирующего эксперимента**

Цель констатирующего эксперимента: выявить особенности и уровни сформированности геометрических представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития.

Эксперимент был организован с 1 ноября 2021 г. по 30 ноября 2021 г. на базе Муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения г. Красноярск, которое реализует следующие виды программ:

- адаптированная основная образовательная программа дошкольного образования детей с тяжелыми нарушениями речи;
- адаптированная основная образовательная программа дошкольного образования детей с задержкой психического развития.

Исследование контрольной группы проводилось на базе одного из МАДОУ г. Красноярск, где реализуется основная образовательная программа дошкольного образования.

Для проведения констатирующего эксперимента была скомплектована экспериментальная (20 человек) и контрольная (10 человек) группы. При комплектации групп учитывались следующие критерии:

- 1) Возраст детей – 5-6 лет (старший дошкольный возраст).
- 2) Познавательное развитие. Экспериментальная группа – задержка психического развития, контрольная группа – условная норма познавательного развития.

Дошкольники экспериментальной группы обучаются по программе: адаптированная основная образовательная программа дошкольного образования детей с задержкой психического развития. Дети зачисляются на обучение по программе на основании результатов прохождения психолого-медико-педагогической комиссии и письменного согласия родителей. Дети

данной группы обучаются в группах компенсирующей направленности. Дошкольники контрольной группы обучаются по основной образовательной программе дошкольного образования.

На основе изучения психолого-педагогической и медицинской документации были получены следующие данные о респондентах. В состав экспериментальной группы вошли 20 человек: из них 30 % (6 человек) девочек, 70 % (14 человек) мальчиков. 50 % (10 человек) респондентов посещают группу компенсирующей направленности первый год, 50% (10 человек) – второй год. 40% (8 человек) посещали ранее группу для детей с тяжелыми нарушениями речи. При поступлении в детский сад дети были обследованы психологом. У всех детей – задержка психического развития церебрально-органического генеза. При этом нарушения в эмоционально-волевой сфере имеют 25% (5 детей). У 10% (2 человек) выявлена педагогическая запущенность.

15% (3 человека) имеют нарушения зрения, в т. ч. двоим показано ношение очков на постоянной основе, у 10% (2 человек) синдром двигательных расстройств, у 20% (4 человек) стоит диагноз – расстройство аутистического спектра под вопросом, у 30% (6 человек) присутствует перинатальная энцефалопатия. У 40% (8 человек) отмечается соматическая ослабленность, частые вирусные заболевания, 20% (4 человека) из них посещают детский сад редко. У 10% (2 человек) поставлен диагноз ожирение. У 25% (5 человек) неврологом выставлен диагноз моторная алалия, у 5% (1 человек) стоит диагноз сенсо-моторная алалия.

10% (2 человека) воспитываются в билингвальных семьях.

У всех детей экспериментальной группы наблюдается снижение концентрации внимания. Затруднено восприятие информации в целом. Из-за низкой познавательной активности наглядный материал запоминается лучше, чем словесный, но снижен объём запоминания. Страдает мотивационная деятельность, отмечается снижение уровней наглядно-действенного и наглядно-образного мышления. В речи детей отмечаются морфологические

аграмматизмы. Выражены синтаксические нарушения, чаще используются модели сложносочинённых и простых предложений, осложнённых однородными членами предложения. Многие дети испытывают затруднения в установлении причинно-следственных связей. У 40% (8 человек) детей наблюдается повышенная моторная активность, высокая отвлекаемость, эмоциональная неустойчивость. У 20% (4 человека) поставлен диагноз синдром дефицита внимания и гиперактивности. Отмечается недостаточная волевая регуляция при выполнении заданий [8].

У всех детей с экспериментальной группы по заключению учителя-логопеда отмечается недоразвитие речи системного характера, речь детей дизартричная. Они отличаются от своих сверстников снижением познавательной активности, импульсивностью действий, низкой продуктивностью деятельности, ярко выраженными трудностями в совмещении речевой и предметной деятельности. У них отмечается низкая готовность к школьному обучению.

В контрольной группе у 20% (2 человек) снижено зрение, у 20% (2 человек) соматическая ослабленность, частые вирусные заболевания, детский сад посещают редко. 50% (5 человек) посещают детский сад третий год, 20% (2 человека) посещают детский сад второй год, 30% – первый.

При определении содержания констатирующего эксперимента мы опирались на основные сущностные характеристики понятия «геометрические представления», а именно: представление о признаках геометрических фигур, умение обобщать их на основе общих признаков, умение анализировать и сравнивать предметы по форме, находить в ближайшем окружении предметы одинаковой и разной формы, умение из одной формы сделать другую, воссоздать фигуру из частей, умение выделить структуру геометрических фигур (стороны, углы) [4; 6; 69].

В эксперименте использовались общепринятые методы и подходы к обследованию геометрических представлений. Авторский вклад заключается в определении общей стратегии обследования, в подборе заданий и

стимульного материала, в адаптации балльной оценки к целям эксперимента и особенностям участников.

Схема констатирующего эксперимента представлена на рисунке 1.

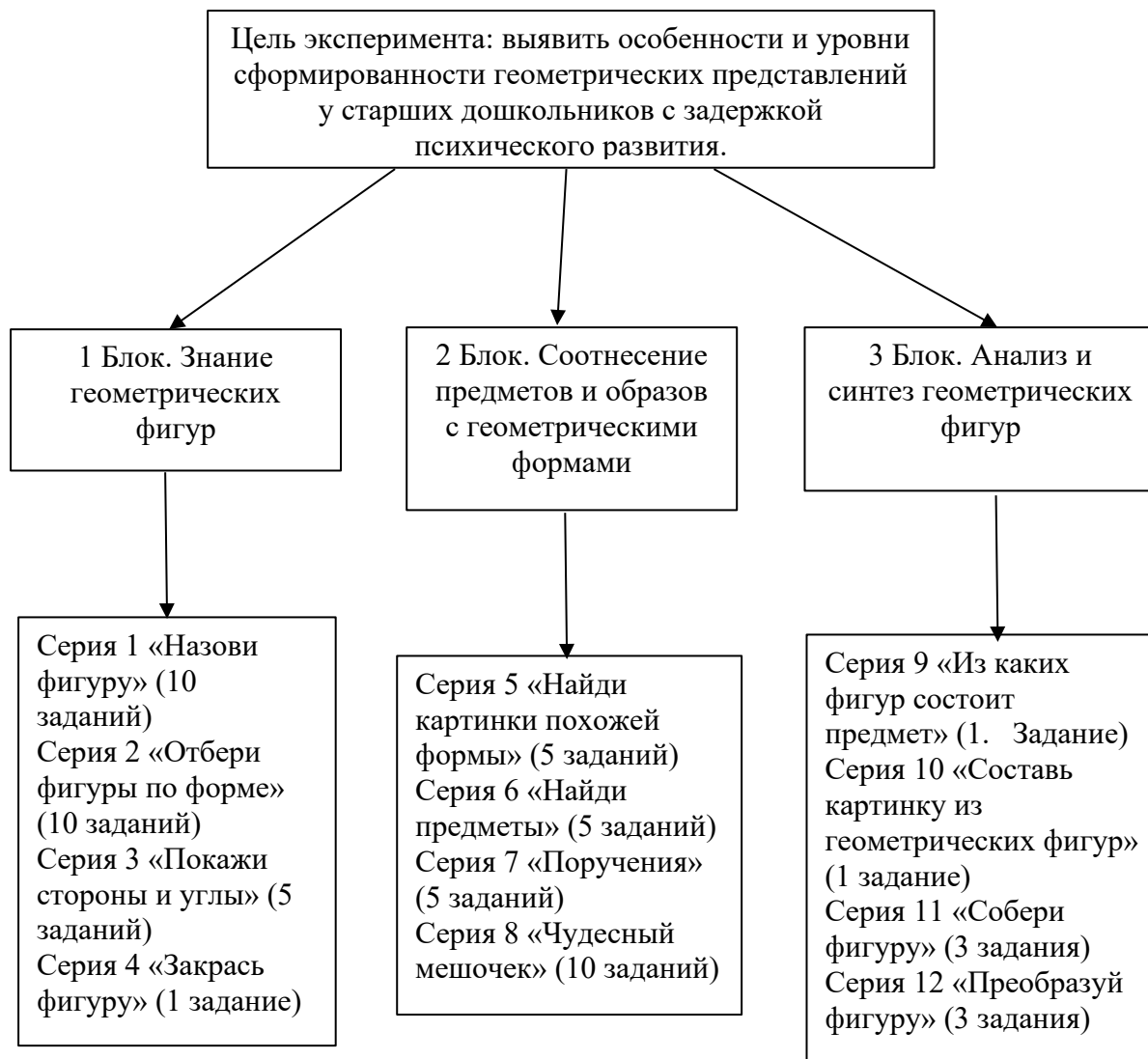


Рисунок 1 – Схема констатирующего эксперимента

Констатирующий эксперимент включал три блока заданий. В каждом блоке по 4 серии заданий [54]. Подробно задания описаны в приложении А.

Первый блок направлен на обследование сформированности знаний о геометрических фигурах, включает в себя четыре серии заданий. В первой серии «Назови фигуру» обучающимся предлагается назвать геометрические фигуры, всего фигур 10 – 10 заданий.

Максимальное количество баллов за каждое задание – 3, максимальное количество баллов за серию – 30.

Во второй серии «Отбери фигуры по форме» [57] респондентам предлагается выбрать из предложенных фигур по 2 фигуры названной формы. Предлагается 10 форм – 10 заданий, на каждую форму по 2 фигуры. За каждое задание ребенок получает от 0 до 3 баллов. Максимальное количество баллов за серию – 30.

В серии 3 «Покажи стороны и углы» определяется знание структурных элементов и характерных свойств фигур. Ребенку предлагается показать стороны и углы пяти плоских фигур, изображенных на листе бумаги, и назвать их количество. За каждое задание ребенок получает от 0 до 3 баллов. Максимальное количество баллов за серию – 15.

В четвертой серии «Закрась фигуру» определяется умение отличать геометрические фигуры от иных предметов. Ребенку предлагается выбрать и раскрасить на карточке только геометрические фигуры, при этом на карточке также изображены цифра, буква, мяч. Максимальное количество баллов за серию – 3.

Максимальное количество баллов за первый блок – 78.

Во втором блоке «Соотнесение предметов с геометрическими формами» определяется умение сопоставлять предметы с геометрическими фигурами. В серии 5 «Найди картинки похожей формы» необходимо сопоставить карточки с изображениями предметов с карточками с изображениями фигур. Всего 5 фигур – 5 заданий, по 2 изображения на каждую. За каждое задание ребенок получает от 0 до 3 баллов. Максимальное количество баллов за серию – 15 [40].

В серии 6 «Найди предметы» целью является определение умения находить в окружающей действительности предметы определенной формы. Ребенку предлагается выбрать по 2 предмета круглой, квадратной, прямоугольной, треугольной, овальной форм. За каждое задание респондент получает от 0 до 3 баллов. Максимальное количество баллов за серию – 15.



Серия 7 «Поручения» предполагает определить умение находить фигуры по образцу. Педагог очерчивает рукой в воздухе круг и просит найти на столе две фигуры такой формы. Показывается 5 фигур – 5 заданий, за каждое задание обучающийся получает от 0 до 3 баллов. Максимальное количество баллов за серию – 15 [27].

В серии 8 «Чудесный мешочек» целью исследования является определение умения выбирать фигуры на ощупь по зрительно воспринимаемому образцу. Предлагается два набора объемных и плоскостных фигур, один набор фигур – в мешочке, другой – на столе. По указанию педагога ребенок находит в мешочке такую же фигуру, которая лежит на столе, называет ее. Всего 10 разных фигур – 10 заданий, за каждое задание обучающийся получает от 0 до 3 баллов. Максимальное количество баллов за серию – 30.

Максимальное количество баллов за второй блок – 75.

В 3 блоке «Анализ и синтез знаний о геометрических фигурах» определяется умение из одной формы сделать другую, воссоздать фигуру из частей, определить, из каких фигур состоит предмет.

Целью серии 9 «Из каких фигур состоит предмет» является определить умение выделить из изображения геометрические фигуры. Ребенку предлагается карточка со схематичным изображением светофора, состоящего из различных геометрических фигур. Необходимо определить, какие фигуры ребенок видит на картинке. В этой серии одно задание, за которое можно получить от 0 до 9 баллов. Максимальное количество баллов за серию – 9.

В серии 10 «Составь картинку из геометрических фигур» определяется умение выделить из изображения геометрические фигуры и смоделировать предмет из фигур. Максимальное количество баллов за серию – 9.

В серии 11 «Собери фигуру» целью является выявление уровня развития пространственной ориентации в расположении объектов на плоскости, зрительного анализа и воспроизведения заданных конструкций.

Педагог перед ребенком кладет бумажную фигуру и просит выложить ее из счетных палочек. Всего предлагается 3 фигуры – 3 задания. За каждое задание обучающийся получает от 0 до 9 баллов. Максимальное количество баллов за серию – 27.

В серии 12 «Преобразуй фигуру» определяется умение преобразовывать геометрические фигуры. Дается три задания, где предлагается сложить квадрат из двух треугольников и из двух прямоугольников, а также из двух квадратов – прямоугольник. За каждое задание обучающийся получает от 0 до 9 баллов. Максимальное количество баллов за третий блок – 72.

Таково содержание констатирующего эксперимента, которое позволит выделить уровни сформированности геометрических представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития [63].

## **2.2 Анализ результатов констатирующего эксперимента**

Нами был проведен количественный и качественный анализ результатов по каждой серии и по каждому блоку констатирующего эксперимента [25]. Общая сумма баллов по каждому блоку и каждой серии у каждого обучающегося переведена в проценты от максимально возможного количества баллов. На основе результатов в процентах по всем блокам было условно выделено 5 уровней успешности:

- 90,0-100,0% – высокий;
- 80,0-89,9% – выше среднего;
- 70,0-79,9% – средний;
- 50,0-69,9% – ниже среднего;
- 49,9% и ниже – низкий.

Распределение обучающихся контрольной и экспериментальной групп по уровням успешности при выполнении заданий первой серии («Назови фигуру») первого блока («Знание геометрических фигур») представлено на гистограмме (Рисунок 2) и в таблице (Приложение Б).

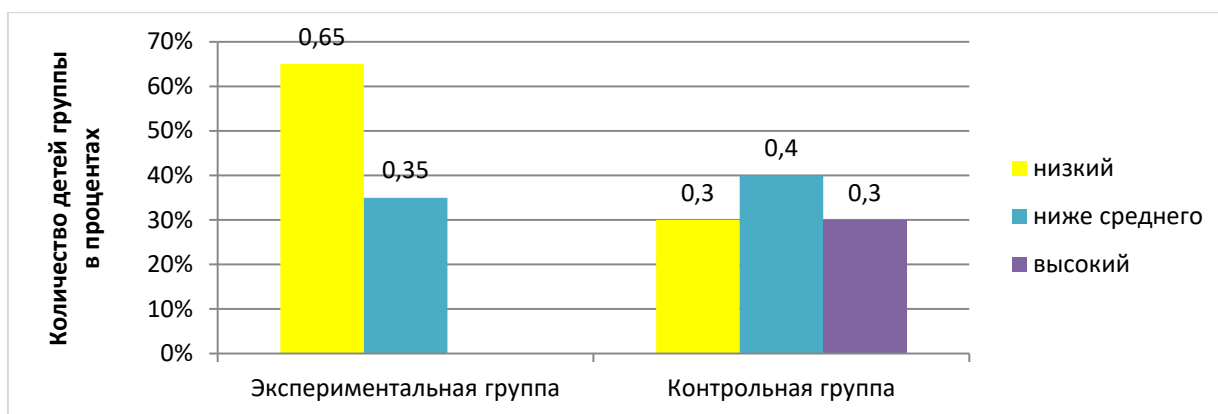


Рисунок 2 — Распределение участников экспериментальной и контрольной групп в зависимости от успешности выполнения заданий на называние фигур (%)

Как видно из гистограммы, экспериментальная и контрольная группы имеют различия. Низкий уровень успешности в экспериментальной группе показали больше половины детей – 65% (13 человек), 35% (7 человек) показали уровень ниже среднего, средний уровень, выше среднего и высокий не показал никто. В то время, как в контрольной группе 30% (3 человека) показали средний уровень успешности, 40% (4 человека) ниже среднего, и 30% (3 человека) низкий уровень успешности. Однако в обеих группах присутствуют выраженные трудности в назывании объемных геометрических фигур, что не позволило получить уровни успешности выше среднего и высокий. При беседах с педагогами выяснилось, что знания по объемным фигурам еще не были актуализированы в начале учебного года, хотя в программах знание кирпичика, шара, куба, цилиндра и крыши присутствует. Наиболее сложной плоскостной фигурой для экспериментальной группы является прямоугольник, в то время как у обучающихся контрольной группы, как правило, в назывании прямоугольника сложностей не возникало.

Обучающиеся экспериментальной группы давали результаты ниже по всем фигурам, кроме круга, это выражалось в удлинении времени, в ошибках, которые исправлялись после организующей помощи.

Распределение обучающихся контрольной и экспериментальной групп по уровням успешности при выполнении заданий второй серии («Отбери фигуры по форме») первого блока («Знание геометрических фигур») представлено на гистограмме (Рисунок 3) и в таблице (Приложение Б).

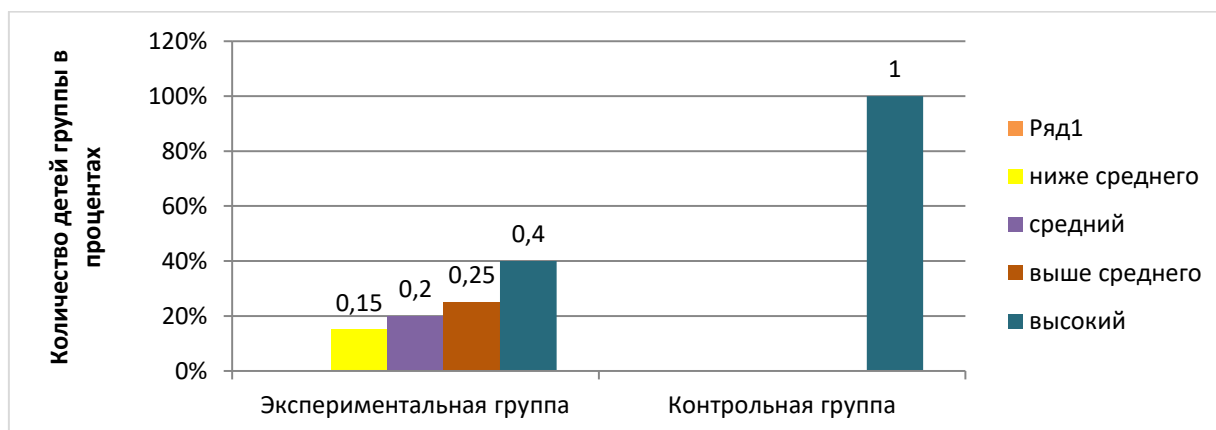


Рисунок 3 — Распределение участников экспериментальной и контрольной групп в зависимости от успешности выполнения заданий серии 2 («Отбери фигуры по форме») (%)

Как видно из гистограммы при выполнении заданий Серии 2 «Отбери по форме» контрольная группа показала высокий результат, в то время как в экспериментальной группе высокий уровень сформированности показали только 40% (8 человек), 25% (5 человек) показали уровень выше среднего, 20% (4 человека) показали средний уровень, 15% (3 человека) – ниже среднего. Участники контрольной группы запомнили объемные фигуры из предыдущей серии заданий и смогли выбрать их из предложенных, в то время как среди старших дошкольников с задержкой психического развития смогли, например, при отборе кирпичика, 40% (8 человек) справились с подсказкой, 30% (6 человек) нашли только одну фигуру.

Результаты третьей серии («Покажи стороны и углы») первого блока («Знание геометрических фигур») представлены на гистограмме (Рисунок 4) и в таблице (Приложение Б).

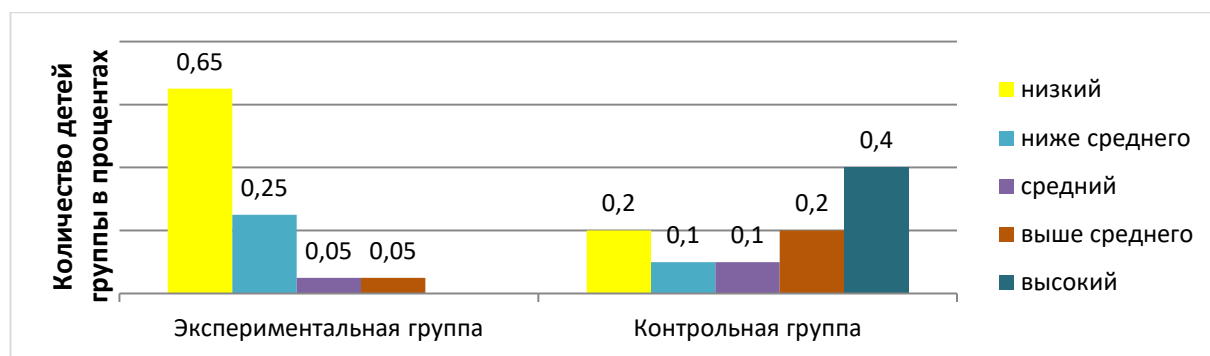


Рисунок 4 — Распределение участников экспериментальной и контрольной групп в зависимости от успешности выполнения заданий серии 3 («Покажи стороны и углы») (%)

Как видно из гистограммы, контрольная группа в Серии 3 показала наиболее высокие результаты: 40% (4 человека) показали высокий уровень успешности, 20% (2 человека) показали уровень выше среднего, по 10% (1 человек) показали средний уровень и ниже среднего, 20% (2 человека) низкий уровень успешности. В экспериментальной группе уровень выше среднего и средний показали по 5% (2 человека), 25% (5 человек) – ниже среднего, большая часть – 65% (13 человек) показали низкий уровень успешности.

В Серии 3 «Покажи стороны и углы» специфической особенностью экспериментальной группы явилось то, что ее участники, несмотря на знание признаков геометрических фигур, не смогли актуализировать знание понятий, таких как, сторона и угол. 60% (12 человек) экспериментальной группы при показе элементов у треугольника путают понятия «сторона» и «угол», либо показывают на одно и то же, при этом среди обучающихся контрольной группы допускают ошибки в показе сторон и углов треугольника – 20% (2 человека).

Распределение обучающихся контрольной и экспериментальной групп по уровням успешности при выполнении заданий четвертой серии («Закрась фигуру») первого блока («Знание геометрических фигур») представлено на гистограмме (Рисунок 5) и в таблице (Приложение Б).

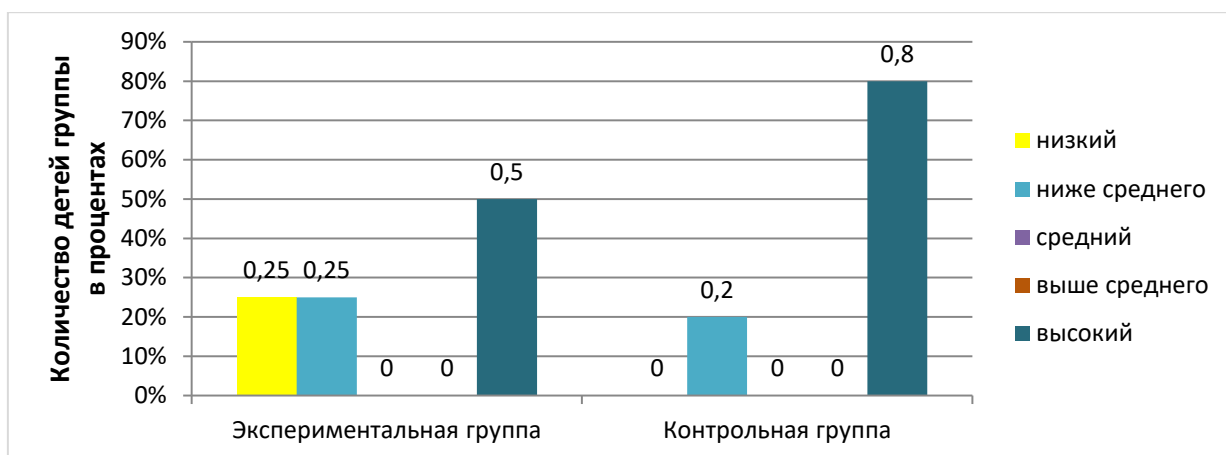


Рисунок 5 – Распределение участников экспериментальной и контрольной групп в зависимости от успешности выполнения заданий серии 4 («Закрась фигуру») (%)

В Серии 4 «Закрась фигуру» 80% (8 человек) контрольной группы показали высокий уровень успешности, 20% (2 человека) уровень успешности ниже среднего. Такой результат связан с тем, что в серии было одно задание и распределение по уровням успешности оказалось не чувствительным. В экспериментальной группе высокий уровень успешности получили 50% (10 человек), 25% (5 человек) получили уровень ниже среднего и 25% (5 человек) получили низкий уровень успешности. Респонденты отличают геометрические фигуры от других предметов, однако 25% (5 человек) экспериментальной группы закрасили 1-2 лишних предмета (мяч и букву А).

Нами суммированы результаты по всем сериям первого блока констатирующего эксперимента и суммарные результаты представлены на гистограмме (Рисунок 6) и в таблице (Приложение Б).

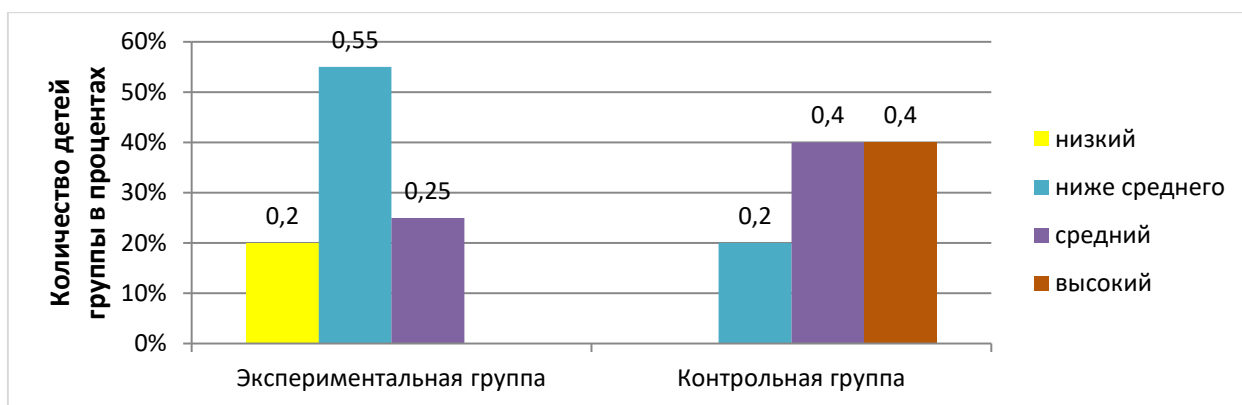


Рисунок 6 – Распределение участников экспериментальной и контрольной групп в зависимости от успешности выполнения заданий Блока 1 («Знание геометрических фигур») (%)

Суммируя результаты по всем четырем сериям, на гистограмме видны существенные различия между группами. В контрольной группе уровень выше среднего показали 40% (4 человека), средний – 40% (4 человека), ниже среднего – 20% (2 человека), в то время, как в экспериментальной группе большинство детей – 55% (11 человек) показали уровень ниже среднего, 25% (5 человек) показали средний уровень, 20% (4 человека) показали низкий уровень успешности, при этом уровень выше среднего не продемонстрировал никто.

На основе сравнения результатов можно выделить общие особенности экспериментальной и контрольной групп. Самые высокие баллы обучающиеся получили за задания Серии 2 («Отбери по форме») и Серии 4 «Закрась фигуру», самыми сложными были задания Серии 1 («Назови фигуру»), что связано со значительными трудностями в назывании объемных геометрических фигур. Обучающиеся, которые демонстрировали результаты выше среднего, допускали ошибки или демонстрировали недостаточно знаний лишь в назывании объемных фигур. Обучающиеся экспериментальной группы, продемонстрировавшие средний уровень, допускали ошибки или незнание в назывании объемных фигур, требовались подсказки при отборе

объемных фигур по форме, и у большинства из них не актуализированы знания сторон и углов фигур.

Специфической особенностью экспериментальной группы явились трудности в выполнении заданий Серии 3 «Покажи стороны и углы», при этом 40% (4 человека) контрольной группы с серией справились на высоком уровне.

Перейдем к анализу второго блока по сериям. Распределение обучающихся контрольной и экспериментальной групп по уровням успешности при выполнении заданий пятой серии («Найди картинки похожей формы») второго блока («Соотнесение предметов с геометрическими формами») представлено на гистограмме (Рисунок 7) и в таблице (Приложение В).

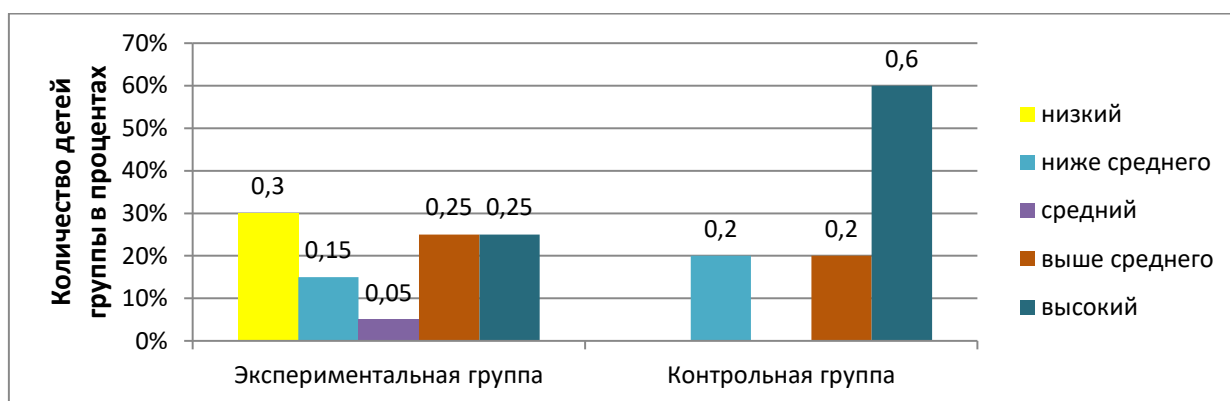


Рисунок 7 – Распределение участников экспериментальной и контрольной групп в зависимости от успешности выполнения заданий серии 5 («Найди картинку похожей формы») (%)

Как видно из рисунка 7, 60% (6 человек) обучающихся контрольной группы продемонстрировали высокий уровень успешности, 20% (2 человека) – уровень выше среднего, 20% (2 человека) – уровень успешности ниже среднего. В экспериментальной группе высокий уровень успешности продемонстрировали 25% (5 человек), выше среднего – 25% (5 человек), средний – 5% (1 человек), уровень ниже среднего – 15% (3 человека), низкий уровень успешности – 30% (6 человек).



Основные трудности экспериментальной группы связаны с увеличением времени на ответ, а также дети путали предметы овальной и круглой формы, квадратной и прямоугольной. При этом у 20% (2 человек) контрольной группы возникали такие же сложности.

Распределение обучающихся контрольной и экспериментальной групп по уровням успешности при выполнении заданий шестой серии («Найди предметы») второго блока («Соотнесение предметов с геометрическими формами») представлено на гистограмме (Рисунок 8) и в таблице (Приложение В).

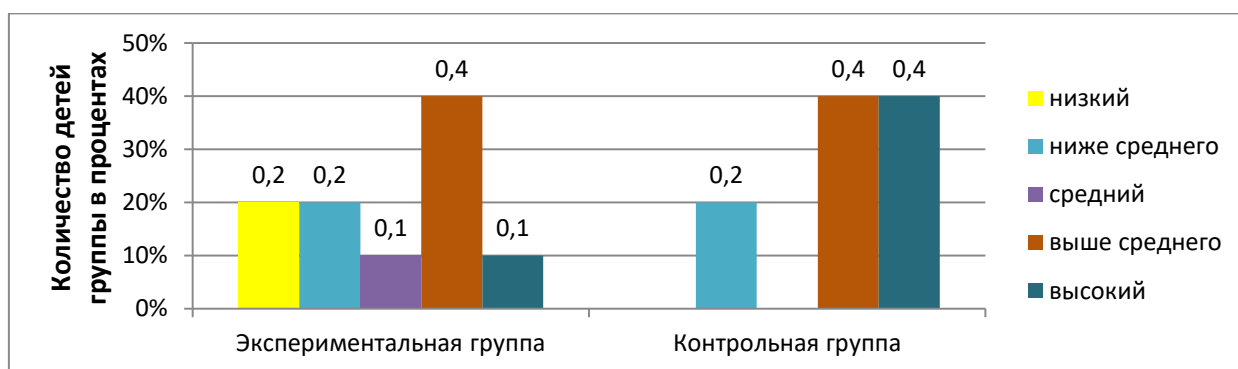


Рисунок 8 – Распределение участников экспериментальной и контрольной групп в зависимости от успешности выполнения заданий серии 6 («Найди предметы») (%)

Как видно из гистограммы, в контрольной группе высокий уровень успешности получили 40% (4 человека), также 40% (4 человека) продемонстрировали уровень выше среднего и 20% (2 человека) показали уровень успешности ниже среднего. В экспериментальной группе лишь 10% (2 человека) показали высокий уровень успешности, 40% (8 человек) продемонстрировали уровень выше среднего, 10% (2 человека) – средний уровень успешности, 20% (4 человека) – ниже среднего и низкий уровни успешности.

Общей особенностью двух групп явились трудности в соотнесении предметов с овальной формой. Наибольшие затруднения в соотнесении

предметов с формами у экспериментальной группы возникли также при определении предметов треугольной формы. Дети путали предметы треугольной и овальной, овальной и прямоугольной формы. 20% (4 человека) экспериментальной группы не смогли найти предметы овальной формы, 30% (6 человек) нашли только по одному предмету овальной формы из двух. В контрольной группе не смогли найти предметы овальной формы 10% (1 человек), 20% (2 человека) нашли по одному предмету овальной формы.

Распределение обучающихся контрольной и экспериментальной групп по уровням успешности при выполнении заданий седьмой серии («Поручения») второго блока («Соотнесение предметов с геометрическими формами») представлено на гистограмме (Рисунок 9) и в таблице (Приложение В).

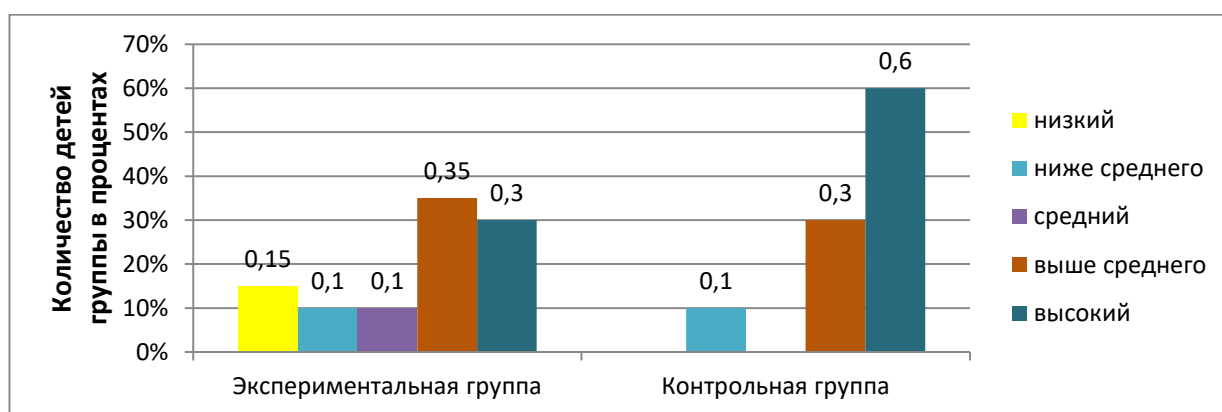


Рисунок 9 – Распределение участников экспериментальной и контрольной групп в зависимости от успешности выполнения заданий серии 7 («Поручения») (%)

С заданиями седьмой серии, как видно из гистограммы, обучающиеся справились достаточно хорошо. В контрольной группе 60% (6 человек) обучающихся показали высокий уровень успешности, 30% (3 человека) – уровень выше среднего, 10% (1 человек) – уровень ниже среднего. В экспериментальной группе 30% (6 человек) обучающихся продемонстрировали высокий уровень успешности, 35% (7 человек) – выше

среднего, 10% (2 человека) – средний и ниже среднего, 15% (3 человека) – низкий уровень успешности.

По результатам седьмой серии, различия экспериментальной и контрольной групп обусловлены сниженным вниманием экспериментальной группы, в связи с чем, необходимостью повторения показа. 25% (5 человек) экспериментальной группы при показе овала путали овал с кругом, прямоугольник – с квадратом, либо находили на столе только одну фигуру нужной формы. При показе прямоугольника требовали повторить показ 25% (5 человек) экспериментальной группы, в то время как в контрольной группе не требовался повторный показ и только 10% (1 человек) не справились с заданием полностью.

Распределение обучающихся контрольной и экспериментальной групп по уровням успешности при выполнении заданий восьмой серии («Чудесный мешочек») второго блока («Соотнесение предметов с геометрическими формами») представлено на гистограмме (Рисунок 10) и в таблице (Приложение В).

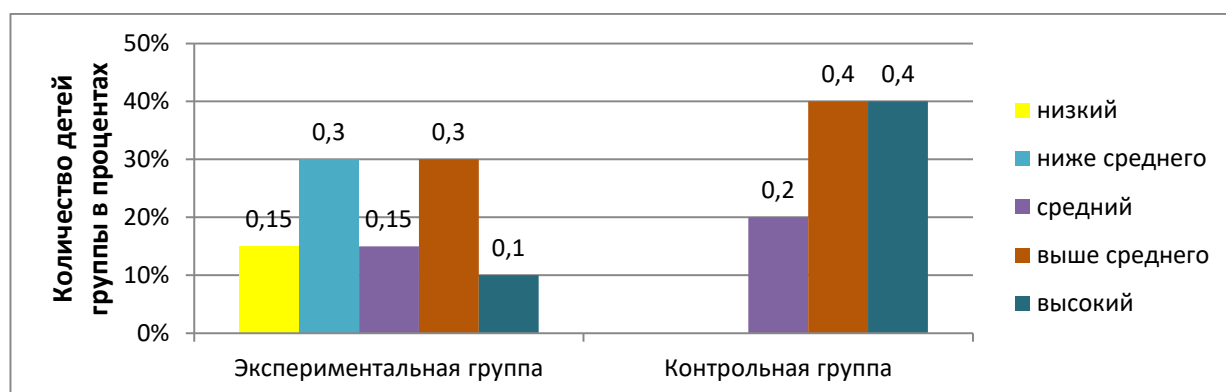


Рисунок 10 – Распределение участников экспериментальной и контрольной групп в зависимости от успешности выполнения заданий серии 8 («Чудесный мешочек») (%)

Как видно из гистограммы, высокий уровень успешности по восьмой серии показали 40% (4 человека) контрольной группы, 40% (4 человека) показали результат выше среднего, 20% (2 человека) показали средний

уровень успешности. В то же время, в экспериментальной группе высокий уровень показали лишь 10% (2 человека), 30% (6 человек) показали уровень выше среднего, 15% (3 человека) – средний уровень, 30% (6 человек) – ниже среднего, 15% (3 человека) – низкий уровень успешности. Различия связаны с увеличением времени на ответ и увеличением числа попыток в угадывании фигур экспериментальной группы, что обусловлено снижением концентрации внимания, торопливостью у детей с задержкой психического развития.

Нами суммированы результаты по всем сериям второго блока констатирующего эксперимента и суммарные результаты представлены на гистограмме (Рисунок 11) и в таблице (Приложение В).

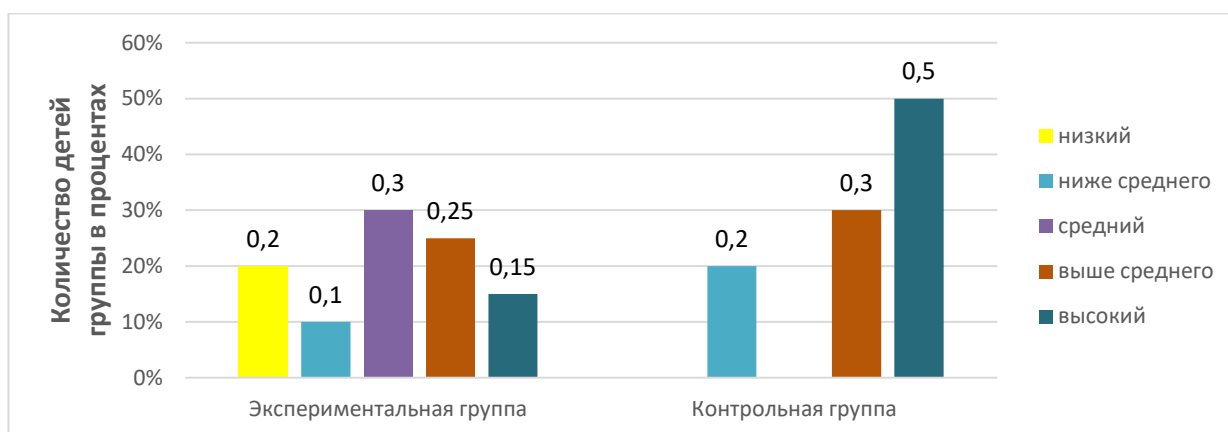


Рисунок 11 – Распределение участников экспериментальной и контрольной групп в зависимости от успешности выполнения заданий второго блока («Соотнесение предметов с геометрическими формами») (%)

Суммируя результаты по всем четырем сериям, видны различия между группами. В контрольной группе высокий и выше среднего уровни успешности показали 50% (5 человек) и 30% (3 человека) соответственно, уровень ниже среднего показали 20% (2 человека), в то время, как в экспериментальной группе высокий уровень успешности показали 15% (3 человека), выше среднего – 25% (5 человек), средний – 30% (6 человек), ниже среднего – 10% (2 человека), низкий уровень успешности – 20% (4 человека).

Сравнив группы по сериям, и у экспериментальной, и у контрольной групп не вызвала больших затруднений какая-то определенная серия, по сравнению с другими сериями.

У экспериментальной группы возникли трудности с сопоставлением предметов и их форм, наибольшие затруднения вызвал овал, наименьшие – квадрат. Обучающимся экспериментальной группы требовалось больше времени и большее количество попыток при угадывании фигур из чудесного мешочка. Наощупь плоские фигуры было сложнее отличить друг от друга по форме, чем объемные.

Перейдем к анализу третьего блока по сериям. Распределение обучающихся контрольной и экспериментальной групп по уровням успешности при выполнении заданий девятой серии («Из каких фигур состоит предмет») третьего блока («Анализ и синтез геометрических фигур») представлено на гистограмме (Рисунок 12) и в таблице (Приложение Г).

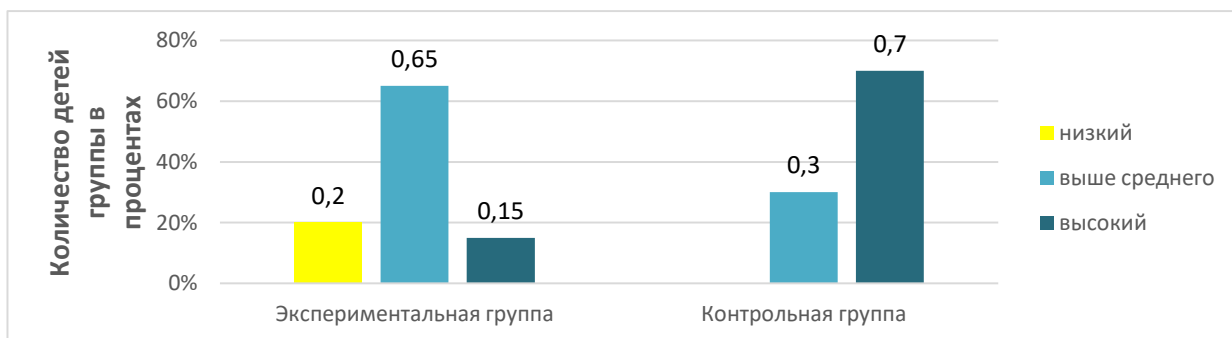


Рисунок 12 – Распределение участников экспериментальной и контрольной групп в зависимости от успешности выполнения заданий серии 9 («Из каких фигур состоит предмет») (%)

Как видно из гистограммы, в серии 9 экспериментальная и контрольная группы показали ярко выраженные различия. В контрольной группе высокий результат показали 70% (7 человек), ниже среднего – 30% (3 человека). В экспериментальной группе 15% (3 человека) показали высокий уровень

успешности, 65% (13 человек) показали уровень ниже среднего, 20% (4 человека) – низкий уровень успешности.

25% (5 человек) экспериментальной группы увидели в схематичном изображении светофора только круг и треугольник, 20% (4 человека) при ответе на вопрос, какие фигуры видишь на картинке, отвечали: «красный, желтый, зеленый», затем давали правильный ответ. Еще 20% (4 человека) увидели и показали только один прямоугольник из двух. Различия групп также связаны со снижением внимания экспериментальной группы к концу исследования.

Распределение обучающихся контрольной и экспериментальной групп по уровням успешности при выполнении заданий десятой серии («Составь картинку из геометрических фигур») третьего блока («Анализ и синтез геометрических фигур») представлено на гистограмме (Рисунок 13) и в таблице (Приложение Г).

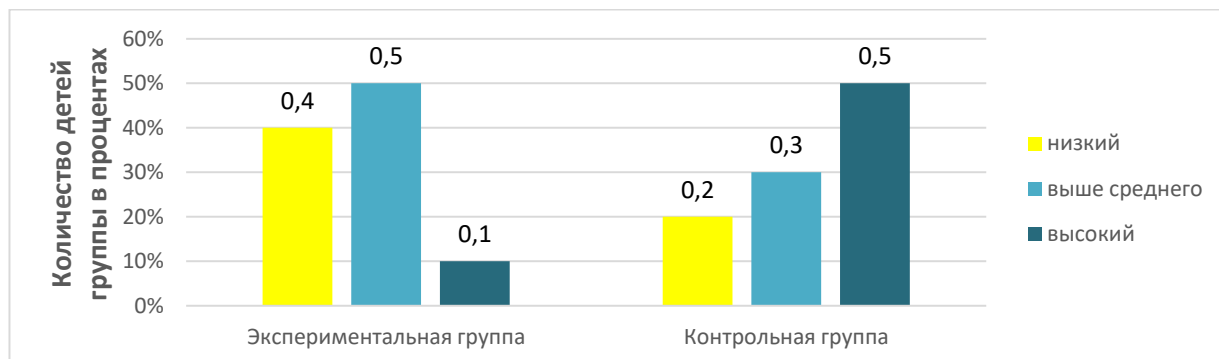


Рисунок 13 – Распределение участников экспериментальной и контрольной групп в зависимости от успешности выполнения заданий серии 10 («Составь картинку из геометрических фигур») (%)

По десятой серии 50% (5 человек) контрольной группы показали высокий уровень успешности, 30% (3 человека) показали уровень ниже среднего, 20% (2 человека) низкий уровень успешности, в то время как в экспериментальной группе показали высокий уровень только 10%

(2 человека), 50% (10 человек) показали уровень ниже среднего, 40% (8 человек) – низкий уровень успешности.

45% (9 человек) экспериментальной группы могут выполнить задание только способом наложения либо допускают две ошибки в выполнении задания, не сопоставляют размер фигур, в то время как в контрольной группе допускают более одной ошибки только 20% (2 человека) обучающихся.

Распределение обучающихся контрольной и экспериментальной групп по уровням успешности при выполнении заданий одиннадцатой серии («Собери фигуру») третьего блока («Анализ и синтез геометрических фигур») представлено на гистограмме (Рисунок 14) и в таблице (Приложение Г).

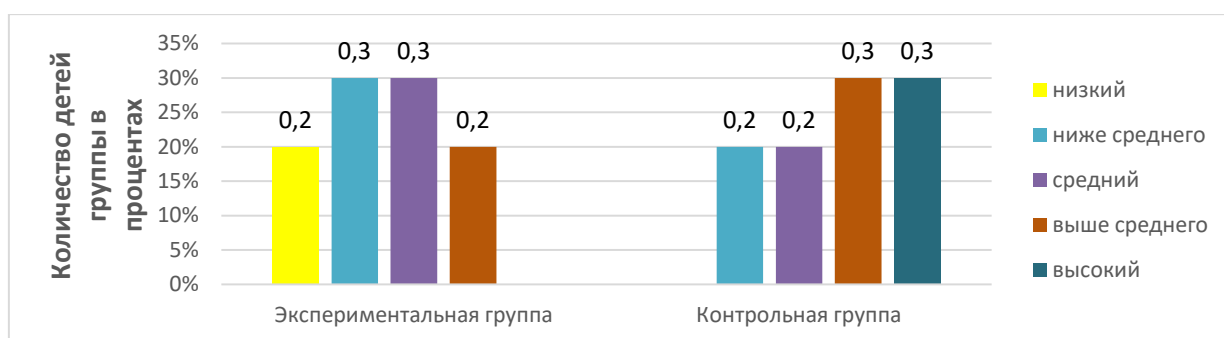


Рисунок 14 – Распределение участников экспериментальной и контрольной групп в зависимости от успешности выполнения заданий серии 11 («Собери фигуру») (%)

Как видно из гистограммы, в контрольной группе 30% (3 человека) показали высокий и выше среднего уровни успешности, 20% (2 человека) показали средний и ниже среднего уровни успешности. В экспериментальной группе 20% (4 человека) показали уровень выше среднего, 30% (6 человек) – уровень средний и ниже среднего, 20% (4 человека) показали низкий уровень успешности.

Различия связаны со снижением концентрации внимания к концу эксперимента, увеличением времени на ответ, необходимостью организующей помощи. В экспериментальной группе при составлении треугольника из палочек 25% (5 человек) справились только после показа

образца. Самой сложной фигурой для складывания из палочек для обеих групп оказался прямоугольник. При этом при составлении прямоугольника, не смогли справиться без образца в экспериментальной группе 35% (7 человек) обучающихся, в контрольной группе 20% (2 человека).

Распределение обучающихся контрольной и экспериментальной групп по уровням успешности при выполнении заданий двенадцатой серии («Преобразуй фигуру») третьего блока («Анализ и синтез геометрических фигур») представлено на гистограмме (Рисунок 15) и в таблице (Приложение Г).



Рисунок 15 – Распределение участников экспериментальной и контрольной групп в зависимости от успешности выполнения заданий серии 12 («Преобразуй фигуру») (%)

При выполнении заданий серии 12 в контрольной группе 20% (2 человека) показали высокий уровень успешности, 50% уровень выше среднего, 30% уровень ниже среднего. В экспериментальной группе лишь 5% обучающихся показали средний уровень успешности, 70% уровень ниже среднего, 25% низкий уровень успешности.

Различия между группами при выполнении заданий 12 серии связаны с трудностями в преобразовании фигур у экспериментальной группы. Обучающимся требовалось больше времени или организующая помощь. Общей особенностью двух групп стали наиболее выраженные сложности при выполнении задания на составление квадрата из двух треугольников, однако



общий уровень успешности по этому заданию у экспериментальной группы ниже.

Суммарные результаты обучающихся контрольной и экспериментальной групп при выполнении заданий третьего блока («Анализ и синтез геометрических фигур») представлены на гистограмме (Рисунок 16) и в таблице (Приложение Г).

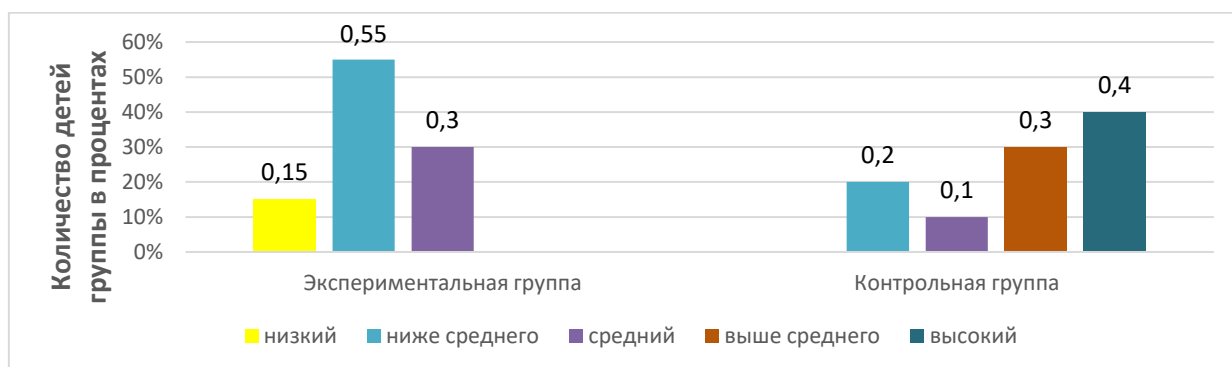


Рисунок 16 – Распределение участников экспериментальной и контрольной групп в зависимости от успешности выполнения заданий третьего блока («Анализ и синтез геометрических фигур») (%)

Нами суммированы результаты по всем сериям третьего блока констатирующего эксперимента. Суммируя результаты по всем четырем сериям, видно существенные различия между группами. В контрольной группе высокий и выше среднего уровни успешности показали 40% и 30% обучающихся соответственно, 10% показали средний уровень, 20% уровень успешности ниже среднего. В экспериментальной группе средний уровень показали 30% обучающихся, 55% показали уровень ниже среднего, 15% низкий уровень успешности.

Общей особенностью обеих групп явились трудности при выполнении заданий серии 10 «Составь картинку из геометрических фигур» и серии 12 «Преобразуй фигуру», внутри серии самым сложным оказалось задание, где необходимо собрать квадрат из двух треугольников.

Лучше всего экспериментальная группа справилась с одиннадцатой серией «собери фигуру», несмотря на трудности в собирании прямоугольника.

Контрольная группа наиболее высокие результаты показала по девятой серии. «Из каких фигур состоит предмет».

Сравнение между блоками в контрольной и экспериментальной группах показали, что наибольшие трудности у экспериментальной группы возникли при выполнении заданий третьего блока и первого блока. У обучающихся с ЗПР наиболее выраженные трудности возникли при анализе и синтезе геометрических фигур, а также при их назывании. Контрольная группа примерно одинаковые результаты показала в заданиях второго и третьего блока, а наиболее выраженные трудности были при выполнении заданий первого блока, что объясняется пробелами в знаниях объемных геометрических фигур.

Нами суммированы результаты по всем блокам. Суммарные результаты в процентах от максимально возможного количества баллов представлены на гистограмме (Рисунок 17) и в таблице (приложение Г).

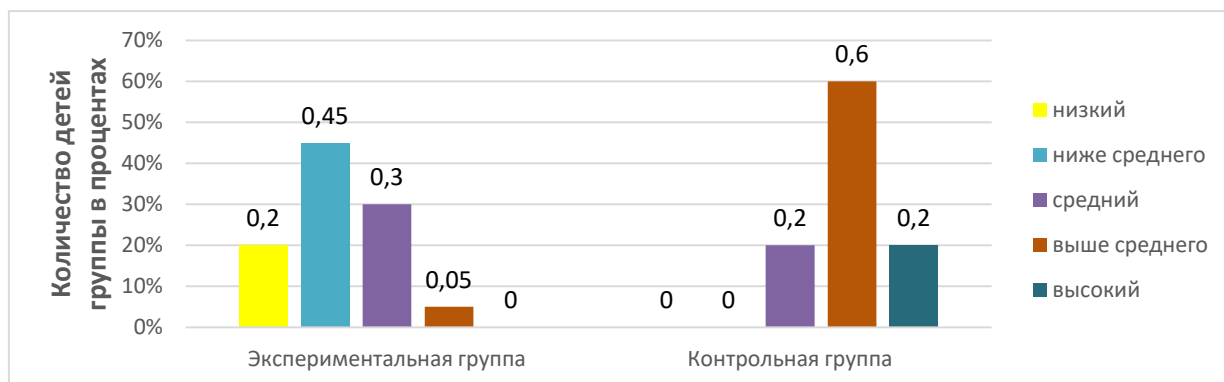


Рисунок 17 – Распределение участников экспериментальной и контрольной групп в зависимости от успешности выполнения суммарно за три блока (%)

Как видно из гистограммы, 20% (2 человека) контрольной группы показали высокий результат, они не испытывали выраженных затруднений ни в одном из блоков. 60% (6 человек) контрольной группы и 5% (1 человек) экспериментальной группы показали уровень выше среднего. Эти обучающиеся испытывали затруднения в назывании объемных фигур, а обучающийся экспериментальной группы также испытывал трудности в преобразовании фигур. Средний уровень успешности продемонстрировали

20% (2 человека) контрольной группы и 30% (6 человек) экспериментальной группы. У этих обучающихся также выраженные трудности в назывании объемных фигур, а также трудности при выполнении заданий третьего блока («Анализ и синтез геометрических фигур»). Уровень ниже среднего показали 45% (9 человек) экспериментальной группы, низкий уровень показали 20% (4 человека) экспериментальной группы. У этих обучающихся выраженные трудности по всем трем блокам заданий.

Для обеспечения дифференцированного подхода в развитии у обучающихся экспериментальной группы геометрических представлений, дети были поделены на 2 группы: группа с относительно благоприятной перспективой развития геометрических представлений и группа с менее благоприятной перспективой развития геометрических представлений.

Группа с относительно благоприятной перспективой развития геометрических представлений составляет 80% (16 человек) экспериментальной группы. Это дети, которые показали выше среднего, средний и ниже среднего уровни успешности. Обучающиеся этой группы показали процент выполнения заданий суммарно по трем блокам от 67,1% до 80,0%.

Обучающиеся группы с относительно благоприятной перспективой развития геометрических представлений в первом блоке имеют выраженные трудности в назывании объемных фигур, владеют понятиями структурных элементов геометрических фигур, но некоторые из них путают понятия стороны и угла. Во втором блоке достаточно хорошо находят картинки похожей формы и чуть хуже предметы похожей формы, отлично выбирают фигуры по образу, но совершают ошибки при доставании фигур из волшебного мешочка. В заданиях на анализ и синтез, как правило, допускают по 1-2 ошибки, а также требовалось дополнительное время или переспрос.

Группа с менее благоприятной перспективой развития геометрических представлений составляет 20% (4 человека) экспериментальной группы. Это

обучающиеся с низким уровнем успешности. Обучающиеся данной группы продемонстрировали процент выполнения заданий от 37,3% до 38,2%.

Обучающиеся группы с менее благоприятной перспективой развития геометрических представлений группы имеют выраженные трудности по всем сериям первого блока: имеют слабые знания в назывании геометрических фигур, за исключением круга, не владеют понятиями структурных элементов геометрических фигур, таких как сторона и угол. В сериях заданий второго блока на сопоставление изображений, предметов и форм – справляются с ошибками, либо находят одно изображение, один предмет из двух. В сериях заданий третьего блока обучающиеся выполняют задания с помощью педагога, либо по образцу, методом наложения.

Выявленные специфические и уровневые особенности должны быть учтены при определении содержания коррекционно-педагогической технологии.

## **Выводы по Главе 2**

Таким образом, на основе констатирующего эксперимента выявлены специфические и уровневые особенности сформированности геометрических представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития.

Для проведения формирующего эксперимента и обеспечения в рамках эксперимента дифференцированного подхода в развитии у обучающихся экспериментальной группы геометрических представлений, дети были поделены на 2 группы: группа с относительно благоприятной перспективой развития геометрических представлений и группа с менее благоприятной перспективой развития геометрических представлений.

### **ГЛАВА 3. КОРРЕКЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

#### **3.1 Цель, задачи, принципы и организация формирующего эксперимента**

Анализ литературы по проблеме исследования и результаты констатирующего эксперимента позволили сделать вывод о необходимости разработки коррекционно-педагогической технологии развития геометрических представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития, что и явилось целью нашего исследования.

В работе мы исходили из понимания педагогической технологии как «совокупности средств и методов воспроизведения теоретически обоснованных процессов обучения и воспитания, позволяющих успешно реализовать поставленные цели» [7]. Также стоит отметить, что: «Педагогические технологии предполагают соответствующее научное проектирование, при котором эти цели задаются достаточно однозначно и сохраняется возможность объективных поэтапных изменений и итоговой оценки достигнутых результатов» [35, с. 130].

Под геометрическими представлениями мы понимаем представление о признаках геометрических фигур, умение обобщать их на основе общих признаков, умение анализировать и сравнивать предметы по форме, находить в ближайшем окружении предметы одинаковой и разной формы, умение из одной формы сделать другую, воссоздать фигуру из частей, умение выделить структуру геометрических фигур (стороны, углы) [4; 6; 69].

Исходя из определений геометрических представлений и педагогической технологии, и в соответствии с поставленной целью нам необходимо решить следующие задачи:

1. Теоретически обосновать основные положения и принципы, на которых будет базироваться технологии развития геометрических представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития.

2. Разработать направления, задачи, методы и приемы дифференцированной коррекционно-педагогической технологии развития геометрических представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития.

3. Апробировать предлагаемую коррекционно-педагогическую технологию, проанализировать результаты и определить её эффективность.

Для проведения формирующего эксперимента обучающиеся с задержкой психического развития, принявшие участие в констатирующем эксперименте, были поделены на две группы: контрольную и экспериментальную, по 10 человек в каждой. Группы были приблизительно близки по сформированности геометрических представлений.

В состав экспериментальной группы вошли 8 человек с относительно благоприятной перспективой развития геометрических представлений, 2 человека с менее благоприятной перспективой развития геометрических представлений. В контрольную группу также вошли 8 человек с относительно благоприятной перспективой развития геометрических представлений, 2 человека с менее благоприятной перспективой развития геометрических представлений. С контрольной группой работа проводилась с помощью общепринятых подходов. С экспериментальной группой работа проводилась на основе разработанной технологии. В рамках данной технологии содержание структурировано по направлениям и определяется дифференцированно для группы с относительно благоприятной перспективой развития геометрических представлений и группы с менее благоприятной перспективой развития геометрических представлений. В рамках каждого направления составлены дифференцированные комплексы игр и упражнений. Занятия в рамках формирующего эксперимента проводились два раза в неделю. Эксперимент проводился с декабря 2021 по март 2022 года,

продолжительность эксперимента – 3,5 месяца, всего было проведено 25 занятий.

Для наиболее эффективной разработки коррекционно-педагогической технологии развития геометрических представлений необходимо соблюсти некоторые психолого-педагогические условия [24; 33; 61]:

– создание предметно-пространственной развивающей среды, которая способствует познавательному развитию ребенка с задержкой психического развития и предоставляет ребенку возможность выбора деятельности. Игры должны быть разнообразными, соответствующими возрасту, уровню развития и интересам ребенка [70]. Должна быть предоставлена возможность обследовать фигуры зрительным и двигательно-осязательным анализаторами;

– развитие геометрических представлений должно проходить как в основной образовательной деятельности, также использоваться в конструировании, лепке, рисовании, музыке, спорте, прогулках и режимных моментах. Это позволит переносить полученные представления в новые ситуации [55];

– организация взаимодействия педагогических работников и родителей (законных представителей) детей при развитии геометрических представлений. Взаимодействие может проявляться в форме бесед и собраний с родителями, а также можно задействовать их в совместном изготовлении дидактических игр, предложить домашние задания в виде видео-уроков, настроить удаленное взаимодействие между родителями и педагогами.

В ходе исследования дети объединялись в группы и подгруппы по разным принципам. Для проведения соревнований подгруппы были уравнианы по силам, для проведения групповых занятий акцент делался на взаимодействие детей в процессе обучения.

Разработка содержания коррекционно-педагогической технологии осуществлялась с учетом специальных принципов [18].

Принцип единства диагностики и коррекции. На этапе констатирующего эксперимента были выявлены характер и степень трудностей при

формировании геометрических представлений, это позволило сформулировать направления и задачи коррекционно-педагогической технологии.

Деятельностный принцип коррекции. Тактика проведения коррекционной работы определяется деятельностным принципом. Необходимая основа для позитивных сдвигов в развитии личности ребёнка образуется в ходе коррекционной работы через организацию активной деятельности. Коррекционное влияние нельзя рассматривать вне контекста той или иной деятельности ребенка. В проведении формирующего эксперимента использовались игровые и практические методы. В качестве приемов игровых методов активно использовались соревновательные элементы и загадки, практические методы реализовывались в форме упражнений и моделирования. Все игры и упражнения структурированы по направлениям деятельности. Игры в коррекционно-педагогической деятельности использовались следующих типов: дидактические игры, словесные (игры-загадки, игры с меняющимся ведущим), строительные игры, подвижные игры.

Используемый метод соревнования стимулирует обучающихся на выполнение конкретных видов деятельности, увлекает их, делает деятельность более интересной и эмоционально насыщенной, что повышает эффективность коррекционно-педагогического процесса. Для осуществления приема соревнования группу мы поделили на 2 подгруппы, примерно уравненные по силам, в каждой из двух подгрупп присутствует один обучающийся с менее благоприятной перспективой развития геометрических представлений. Сначала в подгруппах обучающиеся выбирают сами человека, который будет отвечать от подгруппы, тем самым первоначальный ответ за относительно сильными учениками и используется прием подражания ответам сильных учеников. Для соревнования на втором этапе ведущего каждой подгруппы выбирает команда соперников, таким образом давая шанс ответить менее сильным ученикам при постоянной поддержке команды.



Принцип возрастания сложности. В ходе формирующего эксперимента игры и упражнения предъявляются от простых к сложным. Работа начинается с играми на называние и узнавание плоскостных геометрических фигур, только после закрепления их и их структурных элементов идет переход к объемным фигурам. При соотнесении геометрических форм и предметов начинаем с предметов круглой формы. При анализе и синтезе геометрических фигур начинаем с простых комбинаций из двух элементов.

Также в ходе разработки коррекционно-педагогической технологии реализован принцип рациональной и эффективной подачи материала. Во время реализации коррекционной программы переход к новому материалу происходит после усвоения обучающимися предыдущего, иногда происходит возвращение к уже пройденному материалу, но под другим углом зрения. Занятия построены таким образом, чтобы предлагаемый материал создавал благоприятный эмоциональный фон, стимулировал положительные эмоции. Игры, предполагающие соревнования команд, основаны на относительном равенстве успешности команд. Дети из группы с менее благоприятной перспективой развития присоединены в разные команды к детям с относительно благоприятной перспективой развития.

Также при разработке коррекционно-педагогической технологии использовались дидактические принципы обучения математике.

Принцип наглядности. Освоение и осмысление математических знаний, в том числе знаний о геометрических фигурах, во многом опирается на наглядность. При проведении формирующего эксперимента использована различная наглядность: натуральная наглядность (предметы различной формы и размера), изобразительная наглядность, пособия-аппликации, изображения, выполненные с помощью бумаги и скотча на полу. Разнообразие видов наглядности позволяет увеличить интерес к процессу и эффективность коррекционно-педагогической работы.

Принцип доступности. Он основан на том, что педагогический процесс основывается на учете возрастных, типологических, индивидуальных

особенностей детей. Содержание и объем учебного материала предоставляется в соответствии с их возрастными, умственными, психологическими возможностями и потребностями, в частности нами были учтены особенности детей, выявленные на этапе констатирующего эксперимента.

Принцип дифференцированного подхода. В ходе исследования экспериментальная группа была поделена на две группы: группа с наиболее благоприятной перспективой развития геометрических представлений и группа с менее благоприятной перспективой развития геометрических представлений. Работа в обеих группах имеет общие направления, а задачи групп дифференцированы исходя из возможностей и перспектив развития ребенка. Общие направления, но по-разному подбираются задачи и дифференцированно определяются методы и приемы работы.

Таким образом, на основе анализа литературы и результатов констатирующего эксперимента можно сделать вывод о необходимости разработки коррекционно-педагогической технологии развития геометрических представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития. Необходимо выделить направления работ, задачи по каждому направлению, дифференцированно разграничить методы и приемы работы, объем изучаемого материала.

### **3.2 Содержание коррекционно-педагогической технологии развития геометрических представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития**

На основе учета данных теоретической и методической литературы, результатов констатирующего эксперимента, с учетом специальных и общедидактических принципов разработана коррекционно-педагогическая технология развития геометрических представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития, которая представлена в виде структурно-функциональной схемы на рисунке 18.

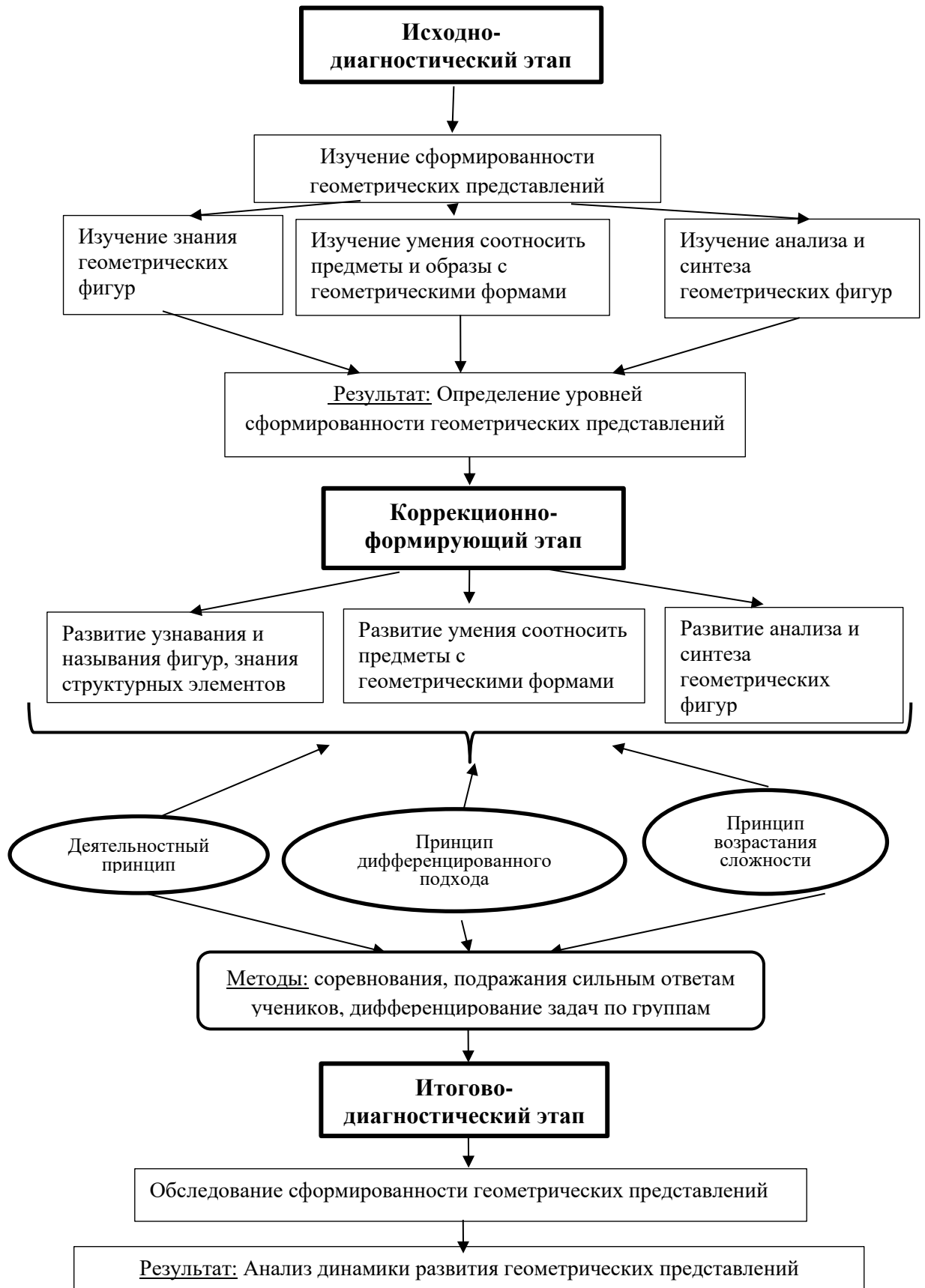


Рисунок 18 – Этапы и направления коррекционно-педагогической работы

Коррекционная технология развития геометрических представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития была запланирована по следующим направлениям:

1. узнавание и называние фигур, знание структурных элементов;
2. соотнесение предметов с геометрическими формами;
3. анализ и синтез геометрических фигур.

По каждому направлению решаются определенные задачи, содержание которых дифференцировано для группы с относительно благоприятной перспективой развития геометрических представлений и группы с менее благоприятной перспективой развития геометрических представлений, а также по-разному определяются объем информации, приёмы работы, характер и мера оказываемой помощи. Задачи, реализуемые в рамках направлений для обеих типологических групп представлены в Таблице 1.

Таблица 1 – Содержание коррекционно-формирующего этапа

Направления	Группа с относительно благоприятной перспективой	Группа с менее благоприятной перспективой
1 Узнавание и называние фигур, знание структурных элементов.	1.1 Работа над узнаванием и называнием фигур, отбором фигур по форме:	
	круг, треугольник, квадрат, прямоугольник, овал, кирпичик, куб, шар, цилиндр, крыша.	круг, треугольник, квадрат, прямоугольник, овал, шар, куб.
	1.2 Работа над знанием и показом структурных элементов фигур, выявление отличительных свойств.	
2 Соотнесение предметов с геометрическими формами.	2.1 Работа над обобщением предметов в группы по признаку формы.	

Продолжение Таблицы 1

Направления	Группа с относительно благоприятной перспективой	Группа с менее благоприятной перспективой
3 Анализ и синтез геометрических фигур.	3.1 Работа над определением фигур, из которых состоит изображение:	
	самостоятельное выполнение.	способом наложения, количество фигур не более трёх, контуры фигур очерчены.
	3.2 Работа над составлением изображения из геометрических фигур:	
	самостоятельное выполнение.	способом наложения.
	3.3 Работа над составлением фигур из счетных палочек:	
	с преобразованием	без преобразования
	3.4 Работа над составлением фигуры из частей.	
	Не более четырех частей.	Не более двух частей.

В рамках реализации коррекционно-педагогической технологии по первому направлению «Узнавание и называние фигур, знание структурных элементов» для группы с относительно благоприятной перспективой развития геометрических представлений использовались все геометрические фигуры, предусмотренные программой для старших дошкольников, а именно: круг, треугольник, квадрат, прямоугольник, овал, кирпичик, куб, шар, цилиндр, крыша. Для группы с менее благоприятной перспективой развития геометрических представлений используются только круг, треугольник, квадрат, прямоугольник, овал, шар, куб. В рамках направления выделены две задачи: работа над узнаванием и называнием фигур, отбором фигур по форме и работа над знанием и показом структурных элементов фигур, выявление отличительных свойств. Работа по определению структурных элементов фигур в обеих группах проводится одинаково.

При составлении комплекса игр и упражнений использовались методы и приёмы работы, такие как: задачи выполняются последовательно – от простого к сложному, на первых этапах обучения используются простые, одноступенчатые инструкции, задания выполняются поэтапно, в конце игры дети дают речевой отчет о проделанных действиях, переход к следующей теме производится только после того, как усвоен предыдущий материал, использование творческого подхода. Зная особенности детей с задержкой психического развития, для лучшего восприятия изучаемого материала с использованием дидактической игры, необходимо стараться задействовать несколько анализаторов (слухового и зрительного, слухового и тактильного).

Так, при изучении плоскостных фигур предлагается наглядность, которую можно ощупать. Сначала предлагается круг, треугольник и квадрат, обсуждаются основные отличительные признаки фигур. Сначала дается множество фигур одинакового цвета и размера, затем среди множества фигур даются треугольники разного цвета, размера, с разными углами, чтобы отдифференцировать существенные признаки от несущественных. Затем вводятся овал и прямоугольник. Здесь активно используются такие приемы и методы, как загадки и соревнования.

Предлагаются следующие дидактические игры: «Наведем порядок на столе», «Волшебный мешочек», «Гаражи», «Кто я?», «Кто больше назовет», «Кто больше увидит», «Геометрическое лото», «Что изменилось», «Найди свой домик», «Помоги фигурам попасть в домик» и другие [38].

Пример. «Гаражи».

Цель: развивать умения различать геометрические фигуры.

Дети делятся на две группы и играют по очереди.

Ход игры. Дети изображают машины, каждая имеет свой «номер» в виде одной из геометрических фигур (круг, квадрат, треугольник, овал, или прямоугольник). В разных концах группы расположены гаражи (стулья), также обозначенные кругом, квадратом, треугольником, овалом или

прямоугольником большего, чем у детей, размера. Машины могут заезжать только в тот гараж, который соответствует номеру машины.

Дети, держа свои номера машины перед собой, как руль, ездят по комнате. По сигналу педагога все въезжают в свои гаражи. Педагог проверяет, правильно ли нашла каждая машина свой гараж. При повторении игры незаметно поменяем гаражи местами: это заставляет водителей быть еще внимательнее.

Загадки. Педагог выбирает ведущего, он встает за спинами детей, ему дается фигура и он должен описать ее характерные признаки, а дети должны отгадать. Кто отгадал – становится ведущим.

Соревнования. Две команды встают в два круга, в каждом выбирается по ведущему (из группы с наиболее благоприятной перспективой геометрических представлений), ему клеится на лоб стикер с изображением фигуры. Задача ведущего задавая вопросы, на которые остальные дети могут отвечать только «да» или «нет» отгадать, какая он фигура. Какая команда быстрее справится?

Затем переходим к объемным фигурам. Дети с менее благоприятной перспективой развития геометрических представлений изучают только куб и шар, при этом все равно можно их привлекать к командным соревнованиям, давая задания для них именно на эти фигуры. Здесь активно используется конструирование из фигур на столе, а также конструирование из мягких больших модулей. Также активно используется лепка.

Параллельно с изучением плоскостных и объемных фигур ведется работа по второму направлению «Соотнесение предметов с геометрическими формами». Здесь основная задача научить обобщать предметы в группы по признаку формы. Здесь игры на то, кто больше назовет предметов и их форм в различных вариациях («шаг вперед», «передача мяча по кругу»), игры на узнавание предметов с закрытыми глазами.

Пример. «Посмотри вокруг».

Дидактическая задача: закреплять знания о геометрических фигурах и находить предмет такой же формы вокруг.

Игровые действия: игра может проводиться в виде соревнования, соревнование может быть, как на личное, так и на командное первенство. В этом случае группа делится на команды. Ведущий предлагает назвать предметы круглой, прямоугольной, квадратной, овальной формы. За каждый правильный ответ играющий или команда получает фишку, кружок.

Правила игры: правилами предусмотрено, что нельзя называть два раза один и тот же предмет. Игра проводится в достаточно быстром темпе, в конце игры подводятся итоги, победителем становится тот, кто набрал наибольшее количество очков.

Варианты проведения: найти в группе предметы определенной формы, найти на улице предметы определенной формы, просто назвать предметы определенной формы [40].

Также ведется работа по третьему направлению «Анализ и синтез геометрических фигур». В рамках первой задачи по определению фигур, из которых состоит изображение, способы выполнения заданий для групп дифференцируются. При этом при проведении соревнований в каждую команду включается по одному ребенку с менее благоприятной перспективой развития геометрических представлений и эти обучающиеся назначаются одновременно ведущими двух команд, задания ранжируются в соответствии с возможностями обучающихся. Для этой категории обучающихся даются изображения с четко выделенными геометрическими фигурами и предлагается дополнительный набор фигур, которые можно наложить на изображение.

При решении второй задачи «работа над составлением изображения из геометрических фигур» используется при соревнованиях тот же принцип, что и в предыдущем пункте.

Например, «Геометрическая мозаика».



Дидактическая задача: закреплять у детей знания о геометрических фигурах, формировать умение преобразовывать их, учить анализировать способы расположения частей, составлять фигуру, ориентироваться на образец.

Игровые правила: команды получают задания разной трудности. На составление изображения предмета из геометрических фигур: работа по готовому расчлененному образцу, работа по нерасчлененному образцу, работа по условиям (собрать фигуру человека –девочка в платье), работа по собственному замыслу (просто человека). Каждая команда получает одинаковые наборы геометрических фигур. При этом ведущими в командах назначаются дети с относительно благоприятной перспективой развития геометрических представлений в обеих командах, или дети с менее благоприятной перспективой развития геометрических представлений синхронно в обеих командах.

При составлении фигур из счетных палочек работа с группой с менее благоприятной перспективой развития геометрических представлений ведется сначала по образцу, затем в качестве образца выступают плоскостные фигуры, потом на слух. С группой с относительно благоприятной перспективой развития геометрических представлений работа ведется сразу по слуховой инструкции, затем даются задания на преобразование.

При составлении фигуры из частей, группе с менее благоприятной перспективой развития геометрических представлений, предлагается фигура, разрезанная на две части, группе с наиболее благоприятной перспективой развития геометрических представлений – на три и четыре части.

Работа по данным направлениям проводится на занятиях учителя-дефектолога, при этом учитель-дефектолог дает задания для закрепления воспитателям, которые повторяют материал во второй половине дня.

### 3.3 Контрольный эксперимент и его результаты

Цель контрольного эксперимента заключалась в определении эффективности предложенной технологии развития геометрических представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития. Исследование проводилось на базе одного из дошкольных учреждений г. Красноярска в период с 28.03.2022 г. по 08.04.2022 г. В исследовании приняли участие 20 дошкольников старшего дошкольного возраста с задержкой психического развития. Обучающиеся были поделены на две группы: экспериментальная и контрольная. С контрольной группой работа проводилась с помощью общепринятых подходов. С экспериментальной группой работа проводилась на основе разработанной технологии.

При проведении контрольного эксперимента были использованы те же задания, что и при проведении констатирующего эксперимента. Эксперимент включал 3 блока заданий, в каждом блоке по 4 серии заданий.

Результаты контрольного эксперимента суммарно за три блока заданий представлены на гистограмме (рисунок 19) и в таблице в Приложении Е.

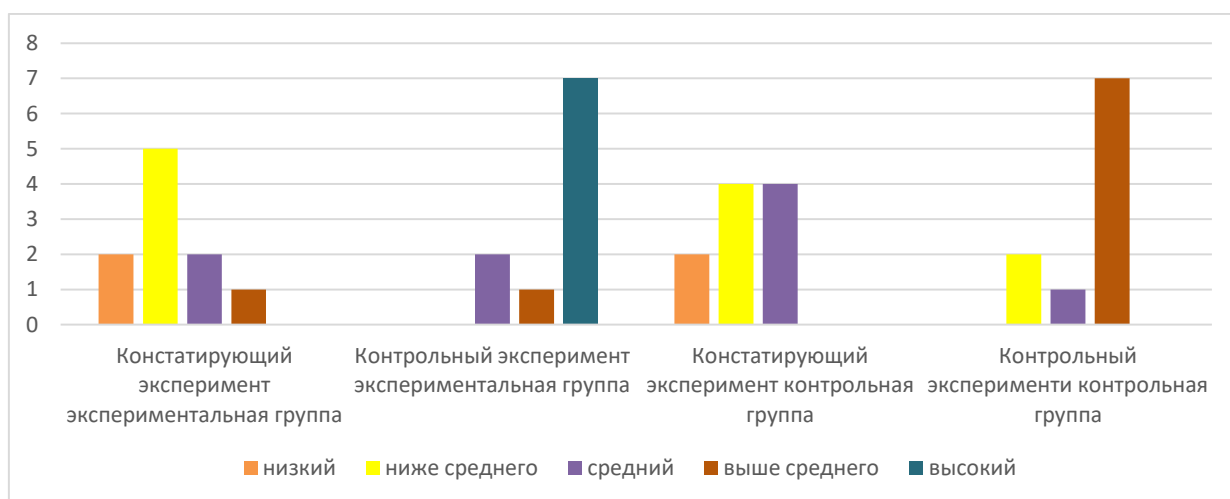


Рисунок 19 – Распределение участников эксперимента по уровням сформированности геометрических представлений суммарно по трем блокам на констатирующем и контрольном этапах

Как видно из гистограммы, контрольный этап эксперимента показал, что среди детей экспериментальной группы, которые участвовали в

формирующем эксперименте, наблюдается положительная динамика: повышение уровня сформированности геометрических представлений. На этапе контрольного эксперимента 2 человека показали средний уровень успешности, один обучающийся уровень успешности выше среднего и 7 человек высокий уровень успешности. Вместе с тем, следует отметить, что контрольная группа также показала положительную динамику в развитии геометрических представлений, но динамика ниже, чем в экспериментальной группе. В контрольной группе на уровне выше среднего справились 7 обучающихся, средний уровень получил один обучающийся, уровень ниже среднего – 2 человека. При сравнении динамики в экспериментальной и контрольной группах, видно, что в обеих группах не стало низкого уровня успешности, при этом в экспериментальной группе также нет и уровня ниже среднего. Большинство детей экспериментальной группы показали высокий уровень успешности (7 человек), в то время как большая часть контрольной группы (7 человек) показали уровень успешности выше среднего, высокий уровень контрольная группа не демонстрирует, несмотря на в целом положительную динамику контрольной группы.

Рассмотрим результаты контрольного эксперимента более детально в обеих группах по каждому блоку.

Результаты экспериментальной и контрольной групп по выполнению заданий первого блока «Знание геометрических фигур» на разных этапах эксперимента представлены на гистограмме (Рисунок 20) и в таблице в Приложении Е.

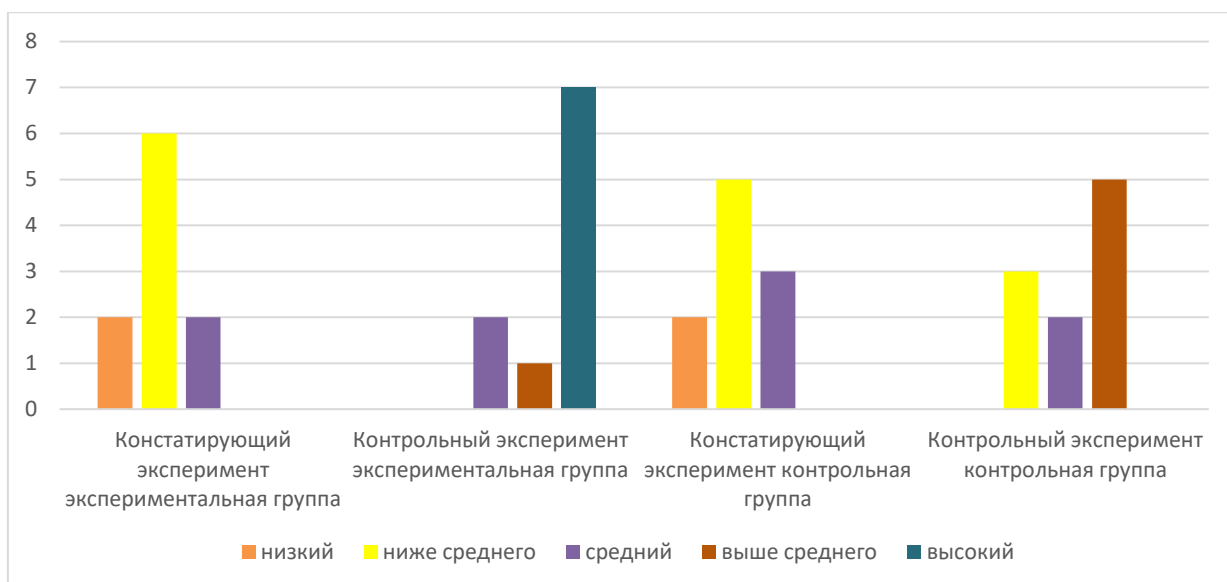


Рисунок 20 – Распределение участников эксперимента по уровням успешности при выполнении заданий Блока 1 «Знание геометрических фигур»

Как видно из гистограммы (Рисунок 20), при выполнении заданий на знание геометрических фигур, в экспериментальной группе прослеживается положительная динамика. На констатирующем этапе большинство обучающихся имели уровень ниже среднего (6 человек), по 2 человека показали низкий уровень и средний. На контрольном этапе эксперимента обучающиеся, продемонстрировавшие уровни низкий и ниже среднего перешли в средний, выше среднего, и даже в высокий уровень успешности. В контрольной группе также прослеживается положительная динамика, но она ниже, чем в экспериментальной. 2 человека перешли с низкого уровня на уровень ниже среднего, уровень ниже среднего составили трое обучающихся, на среднем уровне остались 2 человека, в уровень выше среднего перешли 5 человек, высокого уровня не достиг никто. Такие различия связаны с тем, что педагоги, работая по стандартизированным методикам с экспериментальной группой, мало внимания уделяют изучению объемных геометрических фигур, заявленных в адаптированной образовательной программе. Обучающиеся экспериментальной группы допускают меньше ошибок при назывании фигур, почти безошибочно показывают стороны и углы у всех фигур.

Результаты экспериментальной и контрольной групп по выполнению заданий второго блока «Соотнесение предметов и образов с геометрическими формами» на разных этапах эксперимента представлены на гистограмме (Рисунок 21) и в таблице в Приложении Е.

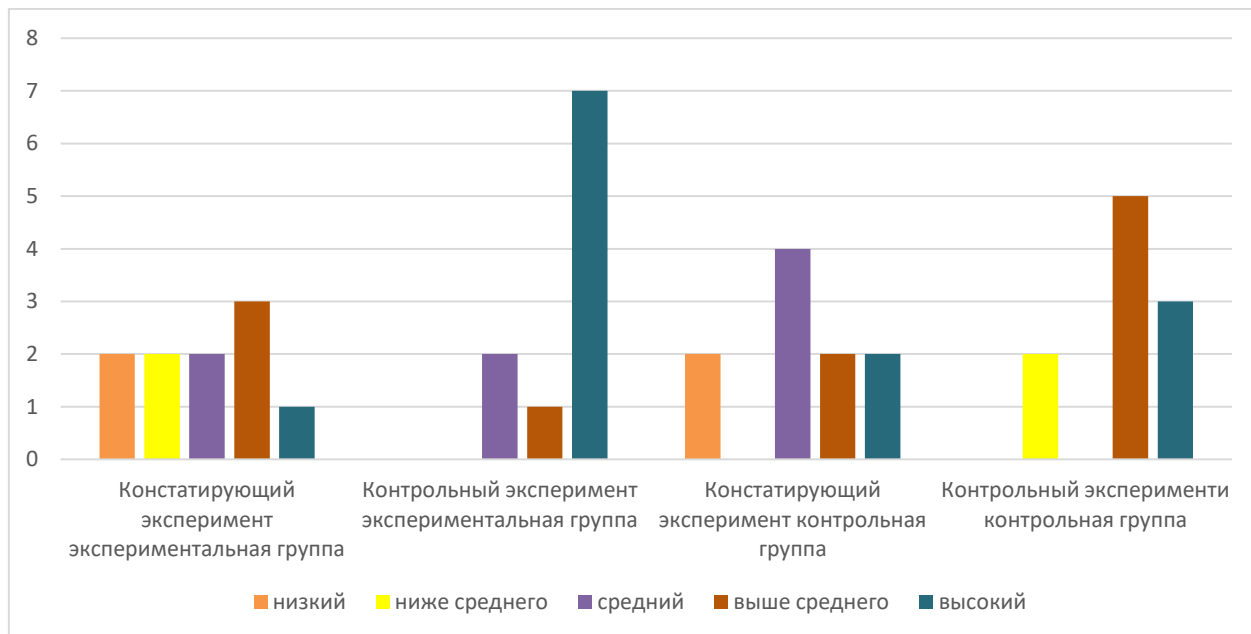


Рисунок 21 – Распределение участников эксперимента по уровням успешности при выполнении заданий Блока 2 «Соотнесение предметов и образов с геометрическими формами»

Как видно из гистограммы, в экспериментальной группе при выполнении заданий на соотнесение предметов и образов с геометрическими формами прослеживается положительная динамика, и если в начале эксперимента высокий уровень успешности показал лишь один обучающийся, то на этапе контрольного эксперимента высокий уровень успешности показали большинство обучающихся (7 человек). Те обучающиеся, которые показали на начальном этапе низкий уровень успешности (2 человека), перешли в средний уровень успешности, обучающиеся с уровнем ниже среднего и средним перешли в группу с уровнем выше среднего и высоким.

Контрольная группа также показала положительную динамику, но менее выраженную, чем экспериментальная. Два обучающихся, показавшие низкий уровень успешности на этапе констатирующего эксперимента, перешли в

группу с уровнем успешности ниже среднего. Обучающиеся со средним уровнем успешности (4 человека) перешли в группу с уровнем успешности выше среднего, и эта группа составила 5 человек. Группу с высоким уровнем успешности пополнил один обучающийся и в ней стало 3 человека.

Различия в динамике контрольной и экспериментальной групп связаны в большей степени со слабым уровнем выполнения заданий в контрольной группе у обучающихся с менее благоприятной перспективой развития геометрических представлений. Также обучающиеся контрольной группы не всегда выполняют задания после первой инструкции, необходимо переспросить или дать больше времени на ответ.

Результаты экспериментальной и контрольной групп по выполнению заданий третьего блока «Анализ и синтез геометрических фигур» на разных этапах эксперимента представлены на гистограмме (Рисунок 21) и в таблице в Приложении Е.

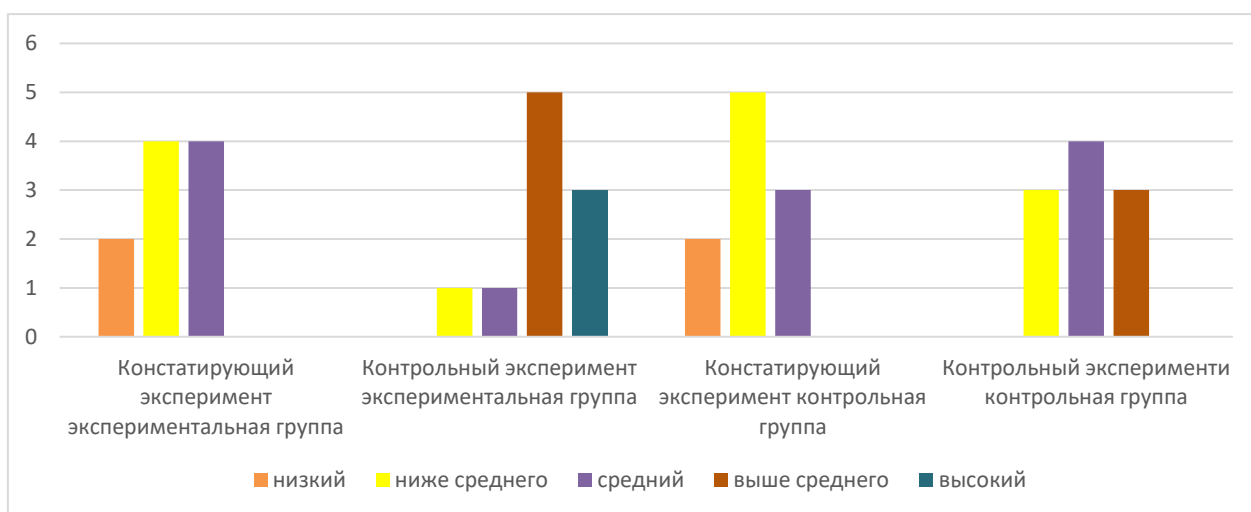


Рисунок 21 – Распределение участников эксперимента по уровням успешности при выполнении заданий Блока 3 «Анализ и синтез геометрических фигур»

Как видно из гистограммы, при анализе и синтезе геометрических фигур, у обеих групп прослеживается положительная динамика, однако у экспериментальной группы динамика наиболее выраженная. Обучающиеся экспериментальной группы, показавшие на констатирующем этапе низкий

уровень успешности (2 человека), на контрольном этапе показали уровни ниже среднего и средний (по одному человеку). Обучающиеся, показавшие на этапе констатирующего эксперимента уровни ниже среднего (4 человека) и средний (4 человека) перешли в группу с уровнем выше среднего (5 человек) и высоким уровнем успешности (3 человека).

В контрольной группе обучающиеся с низкого уровня успешности (2 человека) перешли в группу с уровнем ниже среднего, которая составила 3 обучающихся, из группы с уровнем ниже среднего перешли в средний, а из среднего уровня перешли в уровень выше среднего, который составил 3 обучающихся.

Обучающимся экспериментальной группы требуется меньше времени на ответ, воспринимают на слух инструкции с первого раза, в отличие от контрольной группы.

Обобщая все полученные нами данные по количественному и качественному анализу результатов контрольного эксперимента, можно сделать вывод, что выдвинутая нами гипотеза о том, что эффективность коррекционно-педагогической работы по развитию геометрических представлений будет повышена, если работа будет проводиться с помощью предлагаемой технологии.

### Выводы по Главе 3

По итогам проведения формирующего и контрольного исследования в Главе 3 можно сделать следующие выводы.

1. На основе анализа литературы и результатов констатирующего эксперимента сделан вывод о необходимости разработки коррекционно-педагогической технологии развития геометрических представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития. Выделены направления работ, задачи по каждому направлению, дифференцированно разграничены методы и приемы работы, объем изучаемого материала.

2. В структуру коррекционно-педагогической технологии развития геометрических представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития легли следующие направления:

- узнавание и называние фигур, знание структурных элементов;
- соотнесение предметов с геометрическими формами;
- анализ и синтез геометрических фигур.

Работа по данным направлениям проводится на занятиях учителя-дефектолога, при этом учитель-дефектолог дает задания для закрепления воспитателям, которые повторяют материал во второй половине дня.

3. Обобщая все полученные нами данные по количественному и качественному анализу результатов контрольного эксперимента, можно сделать вывод о том, что выдвинутая нами гипотеза о том, что эффективность коррекционно-педагогической работы по развитию геометрических представлений будет повышена, если работа будет проводиться с помощью предлагаемой технологии верна.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, на основе анализа литературы по проблеме исследования мы выявили недостаточность сформированности геометрических представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития.

Дети с задержкой психического развития испытывают трудности при овладении геометрическими представлениями, что связано со сниженной познавательной активностью, нарушением наглядно-действенного и наглядно-образного мышления, трудностями в формировании и обобщении сенсорно-перцептивного опыта, которые служат предпосылками для выделения пространственно-количественных признаков и оперирования понятиями о геометрических фигурах.

Важное место в развитии геометрических представлений занимает метод соревнования, а также дифференцированность коррекционно-педагогической технологии по направлениям работы. Соревнования создают сильные эмоционально-ценностные стимулы, которые усиливают основные мотивы. Это хорошо помогает побудить интерес к деятельности, усилить познавательную активность.

С целью выявления особенностей и уровней сформированности геометрических представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития был проведен констатирующий эксперимент. Исследование проводилось на базе двух дошкольных учреждений г. Красноярск с 01.11.2021 по 30.11.2021 г. При проведении констатирующего эксперимента были сформированы две группы: экспериментальная (20 старших дошкольников с задержкой психического развития) и контрольная (10 старших дошкольников с условной нормой познавательного развития).

Получены следующие результаты:

1. Результаты по всем трем блокам суммарно распределились следующим образом:

– в контрольной группе высокий уровень успешности показали 20% (2 человека), уровень выше среднего – 60% (6 человек), средний уровень успешности – 20% (2 человека);

– в экспериментальной группе 5% (1 человек) показали уровень выше среднего), 30% (6 человек) средний уровень, 45% (9 человек) уровень ниже среднего, 20% (4 человека) продемонстрировали низкий уровень успешности.

2. Результаты сравнения двух групп показали, что обучающиеся с задержкой психического развития имеют выраженные трудности по всем трем блокам заданий. Им свойственны невнимательность, вследствие чего допускают много ошибок, переспрашивают вопрос, требуется больше времени на ответ или помощь педагога.

По итогам анализа литературы и результатов констатирующего эксперимента нами были определены направления коррекционно-педагогической технологии, определены в рамках каждого направления задачи, содержание которых дифференцировано для группы с относительно благоприятной перспективой развития геометрических представлений и группы с менее благоприятной перспективой развития геометрических представлений, в рамках каждой группы по каждой задаче определены объем информации, приёмы работы, характер и мера оказываемой помощи.

Для проведения формирующего эксперимента из числа обучающихся с задержкой психического развития были выделены две группы: экспериментальная и контрольная, по 10 человек в каждой. В структуру коррекционно-педагогической технологии развития геометрических представлений у старших дошкольников с задержкой психического развития легли следующие направления:

- узнавание и называние фигур, знание структурных элементов;
- соотнесение предметов с геометрическими формами;
- анализ и синтез геометрических фигур.

Полученные результаты контрольного эксперимента показали положительную динамику в отношении повышения уровня сформированности геометрических представлений, динамика у экспериментальной группы оказалась ярче, чем динамика контрольной группы, что подтверждает эффективность предложенной технологии.

Таким образом, обобщая все полученные нами данные по количественному и качественному анализу результатов контрольного эксперимента, можно сделать вывод о том, что поставленные задачи исследования выполнены, цель исследования достигнута, полученные данные не противоречат гипотезе о том, что эффективность коррекционно-педагогической работы будет повышена, если работа будет осуществляться с помощью предложенной коррекционно-педагогической технологии.

В качестве дальнейшей перспективы предлагается апробация предложенной технологии на большей выборке детей, а также на среднем дошкольном возрасте и в подготовительной группе детского сада.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Актуальные проблемы диагностики задержки психического развития детей / Г. П. Бертынь, З. М. Дунаева, К. С. Лебединская и др.; под ред. К. С. Лебединской. – М.: Педагогика, 1982. – 127 с.
2. Бабкина, Е.Г. Роль учителя-логопеда в развитии математических представлений детей дошкольного возраста с проблемами в интеллектуальном развитии //Вестник Тогирро. 2015. № (32). С. 29. URL:<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25644357> (дата обращения: 08.04.2021).
3. Баряева, Л.Б. Интегративная модель математического образования дошкольников с задержкой психического развития: Автореферат диссертации...доктора педагогических наук: 13.00.03. – Москва, 2005. – 40 с.
4. Белошистая, А.В. Математическое развитие ребенка в системе дошкольного и начального школьного образования: дис. д-ра пед. наук / А.В. Белошистая – М: 2006. – 405 с.
5. Белошистая, А.В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников: Вопросы теории и практики / А.В. Белошистая. – М., 2010.
6. Березина Р.Л., Михайлова З.А., Непомнящая Р.Л. и др. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников: Учеб. пособие / под ред. А.А. Столяра. – М: Просвещение. 1988. – 303 с.
7. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии / В.П.Беспалько. – М.: Педагогика, 1989. – 190 с.
8. Блинова, Л.Н. Диагностика и коррекция в образовании детей с ЗПР. – М.: НЦ ЭНАС, 2002. – С. 23.
9. Будько, Т.С. Теория и методика формирования элементарных математических представлений у дошкольников: конспект лекций / Под. ред. Будько Т. С.; Брестский государственный университет им. А. С. Пушкина. – Брест: Издательство БрГУ, 2010. – 46 с.

10. Бурбаки, Н. Очерки по истории математики/ Н. Бурбаки; пер. с фр. И.Г. Башмаковой; под ред. и с предисл. К.А. Рыбникова. – М.: КомКнига, 2006. – С. 291.
11. Венгер, Л.А. Дидактические игры и игровые упражнения по сенсорному воспитанию/ Л.А. Венгер. – М.: Просвещение, 2009. – 216 с.
12. Венгер, Л.А. Воспитание сенсорной культуры ребенка / Л.А. Венгер, Э.Г. Тимошина. М.: Просвещение, 2011. – 144 с.
13. Венгер, Л.А. Игры и упражнения на развитие умственных способностей у детей дошкольного возраста: Учебное пособие /Л.А. Венгер – М.: Просвещение, 2012.– 127 с.
14. Воронина, Л.В. Теоретические основы обучения математике в период детства: учеб. пособие /Л.В. Воронина, Г.В. Воробьева, Е.А. Утюмова – Екатеринбург: УрГПУ, 2013. – 348 с.
15. Воронина, Л.В. Математическое образование в период дошкольного детства: методология проектирования: дис. ... д-ра пед. наук./ Л.В. Воронина. – Екатеринбург, – 2011. – 437 с.
16. Воспитание и обучение детей с задержкой психического развития //Воспитание и обучение детей с нарушениями в развитии /под ред. Н.А. Борисовой. – Череповец: Череповецкий государственный университет, 2017. – С. 80-101
17. Восприятие и действие/ А.В. Запорожец, Л.А. Венгер, В.П. Зинченко, А.Г. Рузская. М.: Просвещение. 1967 – 324 с.
18. Выготский Л. С. Основы дефектологии. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – С. 332.
19. Гибсон Дж.Дж. Экологический подход к зрительному восприятию/ Пер. с англ.; общ. ред. А.Д. Логвиненко. – М.: Прогресс, 464 с.
20. Грэхем Кл. Зрение и зрительное восприятие /Кл. Грэхем. – М.: Речь, 114 с.

21. Диагностика и коррекция задержки психического развития у детей: Пособие для учителей и специалистов коррекционно-развивающего обучения/ Под ред. С.Г. Шевченко. – М.: АРКТИ, 2001. – 224 с.
22. Екжанова, Е.А., Стребелева, Е.А. Коррекционно-развивающее обучение и воспитание. Программа дошкольных образовательных учреждений компенсирующего вида для детей с нарушением интеллекта. – М.: Просвещение, 2005 – 272 с.
23. Заболотских, О.П. Развитие мыслительных операций у детей с задержкой психического развития 7–8 лет в процессе коррекционной работы // Бакалавр. 2016. № 11 (24). С. 46–48.
24. Зайцева, Е. И. Психолого-педагогические условия формирования представлений о геометрических фигурах детей дошкольного возраста с задержкой психического развития /Е. И. Зайцева // Современная школа России. Вопросы модернизации. – 2021. – № 3-1(36). – С. 37-38
25. Зайцева, Е. И. Особенности и уровни сформированности геометрических представлений старших дошкольников с задержкой психического развития / Е. И. Зайцева // Наука и образование в наши дни: фундаментальные и прикладные исследования: Материалы XLIII Всероссийской научно-практической конференции. В 2-х частях, Ростов-на-Дону, 23 декабря 2021 года. – Ростов-на-Дону: ООО "Издательство ВВМ", 2021. – С. 260-263.
26. Захарищева, М.А., Скрябина, Д.Ю. Особенности обучения решению текстовых задач детей младшего школьного возраста с задержкой психического развития // Психолого-педагогический поиск. 2018. №4(48). С. 163-179. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36576983> (дата обращения: 08.04.2021).
27. Катаева А.А., Стребелева Е.А. Дидактические игры и упражнения в обучении умственно отсталых дошкольников: Кн. для учителя. – М.: «БУК-МАСТЕР», 1993.– 191 с: ил.

28. Клыпутенко В.В. Формирование математических представлений умственно отсталых дошкольников с помощью компьютерных технологий// диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. Москва, 2009
29. Комплексная образовательная программа дошкольного образования «ДЕТСТВО» / Т. И. Бабаева, А. Г. Гогоберидзе, О. В. Солнцева и др. – СПб. : ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2019. – 352 с.
30. Концепция развития математического образования в Российской Федерации [Электронный ресурс]: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. № 2506-р. – URL: <http://www.pravo.gov.ru>.
31. Кретнева, Е. В. Особенности коррекционно-развивающей работы по формированию элементарных математических представлений у детей с задержкой психического развития / Е. В. Кретнева, И. Г. Сытенко, О. О. Гура// Вопросы дошкольной педагогики. – 2020. – № 10(37). – С. 50-51
32. Кудакова, Н.С. Формирование представлений о геометрических фигурах детей дошкольного возраста с помощью движений// Мир науки, культуры, образования. 2015. №3(52). С. 164-167.
33. Куприянов, Б.В. Современные подходы к определению сущности категории «педагогические условия» [Текст] / Б.В. Куприянов, С.А. Дынина // 66 Вестник Костромского гос. ун- та им. Н.А. Некрасова. - 2011. - № 2. – 101 - 104 с.
34. Леушина, А. М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста. – М., Просвещение, 1974. – 368с.
35. Мамаева, А.В. Формирование первоначальных коммуникативных умений у детей 7-9-летнего возраста с церебральным параличом в процессе логопедического воздействия/ диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук/ А.В. Мамаева. – Екатеринбург, – 2008. – 269 с.

36. Медникова, Л.С. Развитие пространственно-временной организации деятельности дошкольников с интеллектуальной недостаточностью// Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора педагогических наук. Санкт-Петербург, 2004.
37. Метлина, Л.С. Математика в детском саду. Пособие для воспитателя дет.сада. – 2-е изж., перераб. – М.. Просвещение, 1984. – 256 с., ил.
38. Микляева, Ю.Н. Комплексный подход к проведению занятий по формированию элементарных математических представлений/ Ю.Н. Микляева // Ребенок в детском саду. – 2008. – № 3. – С. 32.
39. Новикова, В. П. Математика в детском саду: конспекты занятий с детьми 6-7 лет / В. П. Новикова – М.: Аркти, 2009. – 176 с.
40. Новикова, В.П. Математика в детском саду. Сценарии занятий с детьми 6-7 лет. – М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2016 г. – 126 с.
41. Новикова, В.П. Математика в детском саду. Сценарии занятий с детьми 5-6 лет. / В.П. Новикова. – М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2015. – 112 с.
42. Образовательная программа дошкольного образования «Развитие» /Под ред. Булычевой А.И. – М: НОУ «УЦ им. Л.А. Венгера «РАЗВИТИЕ», 2016 г. 173 с.
43. От рождения до школы. Инновационная программа дошкольного образования. / Под ред. Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, Э.М. Дорофеевой. – Издание пятое (инновационное), испр. и доп. – М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2019. – 336 с.
44. Пиаже Ж. и др. Преподавание математики: пособие для учителей / Пиаже Ж., Бет. Э., Дьедонне Ж., Лихнерович А., Шоке Г., Гаттеньо К.; пер. с фр. А. И. Фетисова. - М.: Учпедгиз, 1960. - 161, [2] с.: ил. [http://elibr.gnpbu.ru/text/piazhe\\_prepodavanie-matematiki\\_1960](http://elibr.gnpbu.ru/text/piazhe_prepodavanie-matematiki_1960)
45. Подготовка к школе детей с задержкой психического развития. Книга 2: Тематическое планирование занятий / Под общей ред. С.Г.Шевченко. — М.: Школьная Пресса, 2005. — 112 с. («Воспитание и обучение детей с нарушением развития. Библиотека журнала»; Вып. 13)



46. Подласый, И.П. Педагогика: 100 вопросов – 100 ответов: учеб. пособие для вузов/ И. П. Подласый. – М.: ВЛАДОС-пресс, 2004. - 365 с.
47. Покровская, Т.А. Формирование у младших школьников представлений о геометрических фигурах на основе принципа фузионизма// Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. Москва – 2004.
48. Помораева, И.А. Формирование элементарных математических представлений. Система работы в старшей группе детского сада / И.А. Помораева, В.А. Позина. – М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2012. – 80 с.
49. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. № 1155 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования"
50. Примерная адаптированная основная образовательная программа дошкольного образования детей с задержкой психического развития. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию 7 декабря 2017 г. Протокол № 6/17
51. Примерная основная образовательная программа дошкольного образования (ОДОБРЕНА решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 20 мая 2015 г. № 2/15)
52. Программа воспитания и обучения дошкольников с задержкой психического развития / Л. Б. Баряева, И. Г. Вечканова, О. П. Гаврилушкина и др.; Под. ред. Л. Б. Баряевой, К. А. Логиновой. – СПб.: ЦЦК проф. Л. Б. Баряевой, 2010. – 415 с.
53. Мамаева, А.В., Субач, Л.Н., Гришко, Е.Д. и др. Протоколы дефектологического обследования дошкольников: метод. рекомендации; под ред. А.В. Мамаевой; Красноярск, 2020. – 160 с.
54. Психодиагностика и профориентация в образовательных учреждениях / Ред.-сост. Л.Д. Столяренко. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – С.23-24

55. Пышкало, А.М. Методика обучения элементарной геометрии в начальных классах: пособие для учителя. / А.М. Пышкало. – М.: Просвещение, 2009. – 258 с.
56. Радуга. Примерная основная образовательная программа дошкольного образования / [С. Г. Якобсон, Т. И. Гризик, Т. Н. Доронова и др.; науч. рук. Е. В. Соловьёва]. — 2-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 2016. – 232 с. : ил.
57. Сай, М.К., Удальцова, Е.И. Математика в детском саду. – 2-е изд., доп. и перераб. – Мн., Нар. Асвета, 1990. – 96 с.
58. Семаго, Н.Я. Методика формирования пространственных представлений у детей дошкольного и младшего школьного возраста. Практическое пособие / Н.Я. Семаго. – М.: Айрс-пресс, 2007. – 112 с.
59. Специальная психология: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Академия, 2005. – 464 с.
60. Столяр, А.А. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников [Текст] / под ред. А.А. Столяра. – М.: Просвещение, 2009. – 303 с.
61. Тарунтаева, Т.В., Алиева, Т.И. Развитие математических представлений у дошкольников. – М.: ТЦ Сфера, 2015 – 224 с.
62. Тихомирова, Л. Ф. Развитие познавательных способностей детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. – Ярославль: Академия развития, 1996. – 192 с. [33]
63. Трикоз, Ю.Ю. Диагностика уровня сформированности элементарных математических представлений у дошкольников с зпр// Аллея науки – 2020 №10(49)т. 1 с. 700-705
64. Ульenkова, У.В. Психологические особенности дошкольников с задержкой психического развития и коррекционно-педагогическая работа с ними: диссертация ... доктора психологических наук: 19.00.10. – Горький, 1983. – 439 с.

65. Фатихова, Л.Ф. Диагностический комплекс для психолого-педагогического обследования детей с интеллектуальными нарушениями / Л.Ф. Фатихова. – Уфа, 2011. – 80с.
66. Фрейлах, Н.И. Методика математического развития/ Н.И. Фрейлах. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2015.- 240 с.
67. Чурина, В.А. Влияния сформированности сенсорных эталонов на развитие математических способностей у старших дошкольников с задержкой психического развития // Коррекционно-педагогическое образование 2020 №3(23) С. 56-62
68. Щербакова, Е.И. Методика обучения математике в детском саду: учеб. пособие для студ. дошк. Отд-ний и фак. Сред. Пед. Учеб. Заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 1998 – 272 с.
69. Щербакова, Е. И. Теория и методика математического развития дошкольников: учеб. пособие /Е.И. Щербакова. – М. : Московского психолого-социального института; Воронеж : НПО «МОДЭК», – 2005. – 392 с.
70. Эльконин, Д.Б. Психология игры/ Д.Б Эльконин. - М.: Владос, 2011. - 360 с.
71. Brian N. Verdine, Kelsey R. Lucca, Roberta M. Golinkoff, Kathryn Hirsh-Pasek & Nora S. Newcombe (2016) The Shape of Things: The Origin of Young Children's Knowledge of the Names and Properties of Geometric Forms, *Journal of Cognition and Development*, 17:1, 142-161, DOI: 10.1080/15248372.2015.1016610
72. Iliada Elia & Athanasios Gagatsis (2003) Young children's understanding of geometric shapes: The role of geometric models, *European Early Childhood Education Research Journal*, 11:2, 43-61, DOI: 10.1080/13502930385209161
73. Verdine, B. N., Bungler, A., Athanasopoulou, A., Golinkoff, R. M., & Hirsh-Pasek, K. (2017). Shape up: An eye-tracking study of preschoolers' shape name processing and spatial development. *Developmental Psychology*, 53(10), 1869–1880. <https://doi.org/10.1037/dev0000384>